

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

ОП СПО по специальности СПО
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчики:

Белова Н.Б., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»,

Голубь Г.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»,

Лихачёва М.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»,

Яковлева М.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ».

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Русский язык» (базовый уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.01 Русский язык является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.01 Русский язык позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания русского языка современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.01 Русский язык в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.01 Русский язык входит в предметную область «Русский язык и литература», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на базовом уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Целями изучения ОУП.01 Русский язык на базовом уровне являются:

- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений

- о функциях русского языка в России и мире;

- о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;

- овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений; понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;

- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;

- развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;

- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка;

совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

– обеспечение поддержки русского языка как языка государствообразующего народа, недопущения использования нецензурной лексики и противодействия излишнему использованию иностранной лексики.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.01 Русский язык обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
Личностные результаты	
<i>в части гражданского воспитания:</i>	
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
	<i>в части патриотического воспитания:</i>
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
	<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

MP 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
MP 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
MP 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
MP 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
MP 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
MP 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
MP 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
MP 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
MP 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
MP 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны,

	оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов

	деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПР6 01	сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;
ПР6 02	совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;
ПР6 03	сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);
ПР6 04	совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);
ПР6 05	обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;
ПР6 06	сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их

	основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;
ПР6 07	обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);
ПР6 08	обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
ПР6 09	совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	94
Основное содержание	76
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	30
Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2 семестре	18

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.01 Русский язык

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.01 Русский язык приведена в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.01 Русский язык

Общие сведения о языке.

Язык как знаковая система. Основные функции языка.

Лингвистика как наука.

Языки культуры.

Русский язык – государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков.

Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, аргот. Роль литературного языка в обществе.

Язык и речь. Культура речи.

Система языка. Культура речи.

Система языка, её устройство, функционирование.

Культура речи как раздел лингвистики.

Языковая норма, её основные признаки и функции.

Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление).

Качества хорошей речи.

Основные виды словарей (обзор). Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь.

Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы.

Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение).

Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке.

Лексикология и фразеология. Лексические нормы.

Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение).

Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм.

Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления.

Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Особенности употребления.

Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова.

Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы.

Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).

Морфология. Морфологические нормы.

Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи.

Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление).

Основные нормы употребления имён существительных: форм рода, числа, падежа.

Основные нормы употребления имён прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы.

Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных.

Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения «себя».

Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения.

Основные нормы употребления служебных частей речи (предлогов, союзов, частиц).

Орфография. Основные правила орфографии.

Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и отдельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов.

Орфографические правила. Правописание гласных в корне. Употребление разделительных ь и ы.

Правописание приставок. Буквы ы – и после приставок. Правописание суффиксов.

Правописание н и nn в словах различных частей речи. Правописание не и ни.

Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов.

Слитное, дефисное и отдельное написание слов.

Речь. Речевое общение.

Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение).

Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения).

Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнёру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим.

Публичное выступление, его особенности. Тема, цель, основная мысль, план и композиция публичного выступления. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.

Текст. Информационно-смысловая переработка текста. Текст, его основные признаки (повторение, обобщение).

Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление).

Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику.

План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.

Синтаксис. Синтаксические нормы.

Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Синтаксический анализ словосочетания и предложения.

Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие.

Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова «множество, ряд, большинство, меньшинство»; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своём составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным.

Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова.

Основные нормы употребления однородных членов предложения.

Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложных предложений.

Пунктуация. Основные правила пунктуации.

Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Пунктуационный анализ предложения.

Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания.

Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.

Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при обособлении.

Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.

Знаки препинания в сложном предложении.

Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Знаки препинания при передаче чужой речи.

Функциональная стилистика. Культура речи.

Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма (повторение, обобщение).

Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие (обзор).

Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность. Лексические,

морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие (обзор).

Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор).

Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор).

Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка (повторение, обобщение). Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: Кабинет русского языка. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные издания

1. Рыбченкова Л.М., Александрова О.М., Нарушевич А.Г. Русский язык. 10-11 класс. Учебник. Базовый уровень. – М.: Просвещение, 2022. – 272 с.
2. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования. – М: «Академия», 2020.
3. Воителева Т.М. Русский язык и культура речи: дидактические материалы: учеб.пособ. для студ. сред. проф. учеб. заведений. – М., 2020.
4. Воителева Т.М. Теория и методика обучения русскому языку. – М., 2020.
5. Костяева Т.А. Тесты, проверочные и контрольные работы по русскому языку. – М., 2021.
6. Розенталь Д.Э. Справочник по русскому языку. Практическая стилистика. – М., 2020.

Словари:

1. Горбачевич К.С. Словарь трудностей произношения и ударения в современном русском языке. – СПб., 2003.
2. Львов В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М., 2004.
3. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 1992.
4. Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. – М., 2012.

5. Чеснокова Л.Д., Чесноков С.П. Школьный словарь строения и изменения слов русского языка. – М., 2005.
6. Шанский Н.М. и др. Школьный фразеологический словарь русского языка: значение и происхождение словосочетаний. – М., 2000.
7. Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка: Происхождение слов. – М., 2000.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7
2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.
3. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.
4. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165>.

3.2.2. Интернет-ресурсы:

1. «ГРАМОТА.РУ». Форма доступа: www.gramota.ru
2. «Электронная версия газеты «Русский язык». Форма доступа: rus.1september.ru
3. «Русский язык». Форма доступа: www.alleng.ru
4. «Кабинет русского языка». Форма доступа: ruslit.ioso.ru
5. «Кабинет русского языка». Форма доступа: www.slovari.ru
6. «Русский язык». Форма доступа: www.grammar.ru
7. «Русские словари». Форма доступа: www.slovari.ru
8. «Бесплатная виртуальная электронная библиотека - ВВМ». Форма доступа: www.velib.com
9. <http://pedsovet.org/>
10. <http://www.uchportal.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПРб 01 ПРб 02 ПРб 03 ПРб 04 ПРб 05 ПРб 06 ПРб 07 ПРб 08 ПРб 09	Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами разных стилей, представления текстов в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров, сформированности понятий о нормах русского литературного языка и применения знаний о них в речевой практике, филологического анализа языковых единиц, сочинений, эссе, заданий экзамена

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА**

ОП СПО по специальности СПО
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчики:

Белова Н. Б., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»;

Голубь Г. А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»;

Лихачева М. Е., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»;

Яковлева М. А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ».

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой «Литература» (базовый уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2023 г. № 1014; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	24
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.02 Литература является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.02 Литература позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания литературы современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.02 Литература в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.02 Литература входит в предметную область «Русский язык и литература», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на базовом уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели изучения ОУП.02 Литература на базовом уровне состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.02 Литература обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
<i>в части гражданского воспитания:</i>	
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
<i>в части патриотического воспитания:</i>	
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>	
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 22	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
МР 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
МР 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
МР 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
МР 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
МР 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
МР 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
МР 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
МР 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
МР 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
МР 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
МР 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и

	организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в

	разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПР601	осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
ПР6 02	осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
ПР6 03	сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;
ПР6 04	знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского «Гроза»; роман И.А. Гончарова «Обломов»;

	<p>роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова; роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»; роман Л.Н. Толстого «Война и мир»; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса «Вишнёвый сад» А.П. Чехова; рассказы и пьеса «На дне» М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма «Двенадцать» А.А. Блока; стихотворения и поэма «Облако в штанах» В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма «Реквием» А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова «Тихий Дон» (избранные главы); роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»; стихотворения А.Т. Твардовского, повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); произведения зарубежной литературы: Э. Хемингуэй; произведения из литературы народов России: Р. Гамзатов.</p>
ПР6 05	сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
ПР6 06	способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;
ПР6 07	осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личного восприятия и интеллектуального понимания;
ПР6 08	сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ПР6 09	<p>владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):</p> <ul style="list-style-type: none"> – конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; – традиция и новаторство; – авторский замысел и его воплощение; – художественное время и пространство; – миф и литература; историзм, народность; – историко-литературный процесс; – литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; – литературные жанры; – трагическое и комическое; – психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;

	<ul style="list-style-type: none"> – виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; – «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; – взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; – художественный перевод; литературная критика;
ПР610	умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
ПР611	сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;
ПР612	владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;
ПР613	умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	114
Основное содержание	114
в т. ч.:	
теоретическое обучение	88
практические занятия	26
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.02 Литература

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.02 Литература приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.02.Литература

Литература второй половины XIX века.

Особенности развития русской литературы во 2 половине XIX века

Культурно-историческое развитие России середины XIX века. Конфликт либерального дворянства и разночинной демократии. Отмена крепостного права. Крымская война. Народничество. Укрепление реалистического направления в русской живописи второй половины XIX века. (И. К. Айвазовский, В. В. Верещагин, В. М. Васнецов, Н. Н. Ге, И. Н. Крамской, В. Г. Перов, И. Е. Репин, В. И. Суриков). Мастера русского реалистического пейзажа (И. И. Левитан, В. Д. Поленов, А. К. Саврасов, И. И. Шишкин, Ф. А. Васильев, А. И. Куинджи) (на примере 3–4 художников по выбору преподавателя). Содружество русских композиторов «Могучая кучка» (М. А. Балакирев, М. П. Мусоргский, А. И. Бородин, Н. А. Римский-Корсаков).

Малый театр – «второй Московский университет в России». М. С. Щепкин – основоположник русского сценического реализма. Первый публичный музей национального русского искусства – Третьяковская галерея в Москве.

Литературная критика и журнальная полемика 1860-х годов о «лишних людях» и «новом человеке» в журналах «Современник», «Отечественные записки», «Русское слово». Газета «Колокол», общественно-политическая и литературная деятельность А. И. Герцена, В. Г. Белинского. Развитие реалистических традиций в прозе (И. С. Тургенев, И. А. Гончаров, Л. Н. Толстой, Ф. М. Достоевский, Н. С. Лесков и др.). Новые типы героев в русской литературе. Нигилистический и антинигилистический роман (Н. Г. Чернышевский, И. С. Тургенев).

Драматургия А. Н. Островского и А. П. Чехова и ее сценическое воплощение. Поэзия «чистого искусства», и реалистическая поэзия.

Александр Николаевич Островский (1823–1886)

Жизненный и творческий путь А. Н. Островского (с обобщением ранее изученного). Социально-культурная новизна драматургии А. Н. Островского. Темы «горячего сердца» и «темного царства» в творчестве А. Н. Островского.

Драма «Гроза». Творческая история драмы. Жанровое своеобразие. Художественные особенности драмы. Калинов и его обитатели (система персонажей). Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Символика грозы. Образ Катерины – воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Катерина в оценке Н. А. Добролюбова и Д. И. Писарева. Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе.

Иван Сергеевич Тургенев (1818–1883)

Жизненный и творческий путь И. С. Тургенева (с обобщением ранее изученного).

Психологизм творчества Тургенева. Тема любви в творчестве И. С. Тургенева (повести «Ася», «Первая любовь», «Стихотворения в прозе»). Их художественное своеобразие.

Тургенев-романист (обзор одного-двух романов с чтением эпизодов). Типизация общественных явлений в романах И. С. Тургенева. Свообразие художественной манеры Тургенева-романиста.

Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно-политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов романа.

Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы. Базаров и Одинцова. Любовная интрига в романе и ее роль в раскрытии идейно-эстетического содержания романа. Базаров и родители. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания. Авторская позиция в романе.

Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д. И. Писарев, Н. Страхов, М. Антонович).

Иван Александрович Гончаров (1812–1891)

Жизненный путь и творческая биография И. А. Гончарова. Роль В. Г. Белинского в жизни И. А. Гончарова. «Обломов». Творческая история романа. Своеобразие сюжета и жанра произведения. Проблема русского национального характера в романе. Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа. Образ Обломова. Противоречивость характера Обломова. Обломов как представитель своего времени и вневременной образ. Типичность образа Обломова. Эволюция образа Обломова. Штольц и Обломов. Прошлое и будущее России. Проблемы любви в романе. Любовь как лад человеческих отношений (Ольга Ильинская – Агафья Пшеницына).

Оценка романа «Обломов» в критике (Н. Добролюбова, Д. И. Писарева, И. Анненского и др.).

Роман «Обрыв». Отражение смены эпох в обществе и нравах. Многообразие типов и характеров в романе. Трагическая судьба незаурядного человека в романе. Гончаров – мастер пейзажа. Тема России в романах Гончарова.

Русская поэзия второй половины XIX века.

Федор Иванович Тютчев (1803–1873)

Жизненный и творческий путь Ф. И. Тютчева (с обобщением ранее изученного). Философская, общественно-политическая и любовная лирика Ф. И. Тютчева. Художественные особенности лирики Ф. И. Тютчева.

Для чтения и изучения. Стихотворения «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «Эти бедные селенья...», «День и ночь», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «К. Б.» («Я встретил Вас – и все былое...»), «Я помню время золотое...» и другие.

Для чтения и обсуждения. Стихотворения: «Сны», «О чем ты воешь, ветр ночной?», «Русская география», «Море и утес», «Пророчество», «Над этой темною толпой...», «Русской женщине», «В разлуке есть высокое значенье...», «Она сидела на полу...», «Чему молилась ты с любовью...», «Весь день она лежала в забытии...».

Наизусть. Одно стихотворение Ф. И. Тютчева (по выбору обучающихся).

Практическая работа № 1. Обзор жизни и творчества Ф. И. Тютчева. Основные темы лирики. Особенности. Чтение и анализ лирики.

Афанасий Афанасьевич Фет (1820–1892)

Жизненный и творческий путь А. А. Фета (с обобщением ранее изученного). Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А. А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета.

Для чтения и изучения. «Шепот, робкое дыханье...», «Это утро, радость эта...», «Вечер», «Я пришел к тебе с приветом...», «Одним толчком согнать ладью живую...», «Ещё майская ночь», «Это утро, радость эта...», «Шёпот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие.

Для чтения и обсуждения. Стихотворения «Облаком волнистым...», «Какое счастье – ночь, и мы одни...», «Уж верба вся пушистая...», «Вечер», «Я тебе ничего не скажу...».

Наизусть. Одно стихотворение А. А. Фета (по выбору обучающихся).

Практическая работа № 2. Обзор жизни и творчества А. А. Фета. Основные темы творчества. Чтение и анализ лирики.

Николай Алексеевич Некрасов (1821–1878)

Жизненный и творческий путь Н. А. Некрасова (с обобщением ранее изученного). Гражданская позиция поэта. Журнал «Современник». Своеобразие тем, мотивов и образов поэзии 1840–1850-х и 1860–1870-х годов. Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Любовная лирика. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы, жанр, композиция. Сюжет. Нравственная проблематика. Авторская позиция. Многообразие крестьянских типов. Проблема счастья. Сатирические портреты в поэме. Языковое и стилистическое своеобразие произведений Н. А. Некрасова.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Тройка», «Родина», «Элегия», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Еду ли ночью по улице темной...», «В дороге», «Я не люблю иронию своей...», «Мы стобойбестолковы е люди...», «Поэти Гражданин» и другие.

Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (обзор с чтением отрывков).

Для чтения и обсуждения. Стихотворения: «Замолкни, Муза мести и печали...», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня».

Наизусть. Одно стихотворение (по выбору обучающихся).

Практическая работа № 3. Обзор поэмы «Кому на Руси жить хорошо». История создания. Особенности композиции. Чтение и анализ частей поэмы.

Философско-психологическая проза в русской литературе второй половины XIX века.

Федор Михайлович Достоевский (1821–1881)

Общие сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного) и этапах творчества.

Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы», «твари дрожащей» и «имеющих право», ее опровержение.

Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библейские мотивы в произведении.

Для чтения и изучения. Роман «Преступление и наказание».

Практическая работа № 4. Смысл эпилога. Современность и актуальность произведения. Подведение итогов романа.

Лев Николаевич Толстой (1828–1910)

Жизненный путь и творческая биография (с обобщением ранее изученного). Духовные искания писателя. Вхождение в литературу – повесть «Детство».

«Севастопольские рассказы». Отражение перелома во взглядах писателя на жизнь в севастьяпольский период. Война как явление, противоречащее человеческой природе. Сила духа

русского народа в представлении Толстого. Настоящие защитники Севастополя и «маленькие Наполеоны». Контраст между природой и деяниями человека на земле. Утверждение духовного начала в человеке. Особенности поэтики Толстого. Значение «Севастопольских рассказов» в творчестве Л. Н. Толстого.

Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души».

Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Символическое значение понятий «война» и «мир». Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе. Правдивое изображение войны и русских солдат – художественное открытие Л. Н. Толстого. Бородинская битва – величайшее проявление русского патриотизма, кульминационный момент романа. «Дубина народной войны», партизанская война в романе. Образы Тихона Щербатого и Платона Каратаева, их отношение к войне.

Народный полководец Кутузов. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Проблема русского национального характера. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя.

Мировое значение творчества Л. Н. Толстого. Л. Н. Толстой и культура XX века.

Для чтения и изучения. Роман-эпопея «Война и мир».

Практическая работа № 5. Народ – творец истории.

Николай Семенович Лесков (1831–1895)

Жизнь и творчество (обзор).

Бытовые повести и жанр «русской новеллы». Правдоискатели и народные праведники.

Талант и творческий дух человека из народа («Человек на часах», «Запечатленный ангел», «Левша»).

«Тупейный художник». Самобытные характеры и необычные судьбы, исключительность обстоятельств, любовь к жизни и людям, нравственная стойкость — основные мотивы повествования Лескова о русском человеке.

Для чтения и изучения. Рассказ «Тупейный художник».

Литература конца XIX–начала XX века.

Антон Павлович Чехов (1860–1904)

Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа писателя в журналах. Чехов-репортер.

Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова.

Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад». История создания, жанр, система персонажей. Сложность и многозначность отношений между персонажами. Разрушение дворянских гнезд в пьесе. Сочетание комического и драматического в пьесе «Вишневый сад». Лиризм и юмор в пьесе «Вишневый сад». Смысл названия пьесы. Особенности символов.

Драматургия А. П. Чехова и Московский Художественный театр. Театр Чехова – воплощение кризиса современного общества. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра.

Для чтения и изучения. Рассказы «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви». Пьеса «Вишневый сад».

Практическая работа № 6. «Вишневый сад». Особенности конфликта. Система персонажей в пьесе. Постановка и режиссерский театр 20 века

Иван Алексеевич Бунин (1870–1953)

Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного).

Лирика И. А. Бунина. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина. Философичность лирики Бунина. Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни. Тонкость передачи чувств и настроений лирического героя в поэзии И. А. Бунина. Особенности поэтики И. А. Бунина.

Проза И. А. Бунина. «Живопись словом» – характерная особенность стиля И. А. Бунина. Судьбы мира и цивилизации в творчестве И. А. Бунина. Русский национальный характер в изображении Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Темные аллеи». Тема любви в творчестве И. А. Бунина, новизна ее в сравнении с классической традицией.

Для чтения и изучения. Рассказы «Чистый понедельник», «Темные аллеи», «Господин из Сан-Франциско»,

Для чтения и обсуждения. Рассказы (по выбору преподавателя) «Деревня», «Чаша жизни», «Легкое дыхание», «Грамматика любви», «Митина любовь», «Темные аллеи». Стихотворения: «Мы встретились случайно на углу», «Я к ней пришел в полночный час...».

Практическая работа № 7.

Сборник «Темные аллеи». Тема любви в рассказах «Чистый понедельник», «Холодная осень» и др.

Александр Иванович Куприн (1870–1938)

Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного).

Повести «Гранатовый браслет», «Олеся». Воспевание здоровых человеческих чувств в произведениях А. И. Куприна. Традиции романтизма и их влияние на творчество А. И. Куприна. Трагизм любви в творчестве А. И. Куприна. Тема «естественного человека» в творчестве Куприна (повесть «Олеся»). Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков общества.

Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Любовь как великая и вечная духовная ценность. Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. И. Куприна о любви.

Образ русского офицера в литературной традиции («Поединок»). Армия как модель русского общества рубежа XIX–XX веков. Изображение офицерской среды, строевой и казарменной жизни солдат, личных отношений. Освещение проблемы личности как «нравственного воскресения» героя. Социальные и нравственные проблемы в повести.

Для чтения и изучения. Повесть «Гранатовый браслет».

Максим Горький (1868–1936)

Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). М. Горького как ранний образец социалистического реализма. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения.

Пьеса «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького-драматурга. Горький и МХАТ. Горький-романист.

Критики о Горьком. (А. Луначарский, В. Ходасевич, Ю. Анненский).

Для чтения и изучения. Пьеса «На дне» (обзор с чтением фрагментов). Рассказы «Челкаш», «Старуха Изергиль», «Макар Чудра».

Практическая работа № 8. Пьеса «На дне»: история создания, тематика, жанр, герои, центральный конфликт, особенности.

Серебряный век русской поэзии

Общий обзор русской поэзии конца 19 – начала 20 века: Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Андрей Белый, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин, Михаил Кузмин, и др. Общая характеристика творчества (стихотворения не менее трех авторов по выбору).

Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века. Формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов.

Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм (общая характеристика направлений).

Поэты, творившие вне литературных течений: И. Ф. Анненский, М. И. Цветаева.

Символизм

Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. Философские основы и эстетические принципы символизма, его связь с романтизмом. Понимание символа символистами (задача предельного расширения значения слова, открытие тайн как цель нового искусства). Конструирование мира. Музыкальность стиха.

«Старшие символисты» (В. Я. Брюсов, К. Д. Бальмонт и др.) и «младосимволисты» (А. Белый, А. А. Блок). Философские основы и эстетические принципы символизма, его связь с романтизмом.

Акмеизм

Истоки акмеизма. Программа акмеизма в статье Н. С. Гумилева «Наследие символизма и акмеизм». Утверждение акмеистами красоты земной жизни, возвращение к «прекрасной ясности», создание зримых образов конкретного мира. Идея поэта-ремесленника.

Николай Степанович Гумилев.

Сведения из биографии. Героизация действительности в поэзии Гумилева, романтическая традиция в его лирике. Своеобразие лирических сюжетов. Экзотическое, фантастическое и прозаическое в поэзии Гумилева.

Для чтения и изучения. Стихотворения «Жираф», «Заблудившийся трамвай».

Футуризм

Манифесты футуризма, их пафос и проблематика. Поэт как миссионер «нового искусства». Декларация о разрыве с традицией, абсолютизация «самовитого» слова, приоритет формы над содержанием, вторжение грубой лексики в поэтический язык, неологизмы, эпатаж. Звуковые и графические эксперименты футуристов. Группы футуристов: эгофутуристы (И. Северянин), кубофутуристы (В. В. Маяковский, В. В. Хлебников), «Центрифуга» (Б. Л. Пастернак).

Для чтения и обсуждения. Декларация-манифест футуристов «Пощечина обществу вкусу».

Игорь Северянин.

Сведения из биографии. Эмоциональная взволнованность и ироничность поэзии Северянина, оригинальность его словотворчества.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Интродукция», «Эпилог» («Я, гений Игорь-Северянин...»), «Двусмысленная слава» (возможен выбор трех других стихотворений).

Хлебников Велимир Владимирович.

Сведения из биографии. Слово в художественном мире поэзии Хлебникова. Поэтические эксперименты. Хлебников как поэт-философ.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Заклятие смехом», «Бобэоби пелись губы...», «Еще раз, еще раз...» (возможен выбор других стихотворений).

Новокрестьянская поэзия

Особое место в литературе начала века крестьянской поэзии. Продолжение традиций русской реалистической крестьянской поэзии 19 века в творчестве Н. А. Клюева, С. А. Есенина.

Николай Алексеевич Клюев.

Сведения из биографии. Крестьянская тематика, изображение труда и быта деревни, тема родины, неприятие городской цивилизации. Выражение национального русского самосознания. Религиозные мотивы.

Для чтения и обсуждения. Стихотворения: «Осинушка», «Я люблю цыганские кочевья...», «Из подвалов, из темных углов...» (возможен выбор трех других стихотворений).

Александр Александрович Блок (1880–1921)

Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины в лирике Блока. «Трилогия вочеловечения».

Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Вхожу я в темные храмы», «Незнакомка», «В ресторане», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «На железной дороге». Поэма «Двенадцать» (обзор с чтением фрагментов).

Наизусть. Одно стихотворение А. А. Блока (по выбору обучающихся).

Практическая работа № 9. Поэма «Двенадцать». Особенности, тематика, проблематика, жанр, время.

Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930)

Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства «новообращенных». Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушай-те!», «Скрипка и немножко нервно...», «Письмо товарищу Кострову из Парижа о сущности любви», «Прозаседавшиеся», «Флейта-позвоночник», «Лиличка!», «Люблю».

Для чтения и обсуждения. Стихотворения: «Юбилейное», «Про это», «Разговор с фининспектором о поэзии».

Наизусть. Одно стихотворения (по выбору обучающихся).

Практическая работа № 10. Характер и личность автора в стихах о любви, сатире. Образ поэта-гражданина. Чтение и анализ лирики.

Сергей Александрович Есенин (1895–1925)

Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества: глубокий лиризм, образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Гой ты, Русь моя родная!», «Письмо матери», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом...», «Неуютная, жидкая лунность...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Шаганэ, ты моя, Шаганэ...».

Для чтения и обсуждения. Стихотворения: «Русь», «Сорокоуст».

Наизусть. Одно стихотворение (по выбору обучающихся).

Практическая работа № 11. Человек и природа в лирике. Чтение и анализ лирики.

Анна Андреевна Ахматова (1889–1966)

Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного).

Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта. Тематика и тональность лирики периода Первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественная темы. Темы любви к родной земле, Родине, России. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы.

Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Смятение», «Молюсь оконному лучу...», «Пахнут липы сладко...», «Сероглазый король», «Песня последней встречи», «Мне ни к чему одические рати», «Сжала руки под темной вуалью...», «Не с теми я, кто бросил земли...», «Победителям», «Муза». Поэма «Реквием».

Для чтения и обсуждения. Два-три стихотворения (по выбору преподавателя). «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Ты письмо мое, милый, не комкай...», «Все расхищено, предано, продано...», «Зачем вы отравили воду...», цикл «Тайны ремесла», «Клятва», «Мужество», «Поэма без героя».

Наизусть. Одно стихотворение (по выбору обучающихся).

Практическая работа № 12. Поэма «Реквием»: история создания, особенности, тема времени.

Марина Ивановна Цветаева (1892–1941)

Сведения из биографии. Идеино-тематические особенности поэзии М. И. Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности. Художественные особенности поэзии М. И. Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике. Своеобразие поэтического стиля.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано...», «Генералам 12 года», «Кто создан из камня...», «Имя твое – птица в руке...», «Госка по родине! Давно...», «Есть счастливицы и есть счастливицы...», «Хвала богатым».

Для чтения и обсуждения. Стихотворения: «Стихи растут как звезды и как розы...», «Плач матери по новобранцу», «Стихи к Блоку», «Стихи о Москве», «Лебединый стан».

Наизусть. Одно стихотворение (по выбору студентов).

Литература как отражение истории XX века.

Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940)

Краткий обзор жизни и творчества (с обобщением ранее изученного материала).

Сатирические повести 20-годов: «Собачье сердце», «Роковые яйца». Особенности изображения нового времени и нового человека.

Роман «Белая гвардия». Судьба людей в годы Гражданской войны. Изображение войны и офицеров белой гвардии. Отношение автора к героям романа. Честь – лейтмотив произведения. Тема Дома как основы миропорядка. Женские образы на страницах романа. Пьеса «Дни Турбиных».

Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Ершалаимские главы. Москва 1930-х годов. Тайны психологии человека: страх сильных мира перед правдой жизни. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Традиции русской литературы в творчестве М. Булгакова. Творческий метод.

Для чтения и изучения. «Собачье сердце», «Роковые яйца», «Мастер и Маргарита».

Михаил Александрович Шолохов (1905–1984)

Жизненный и творческий путь писателя (с обобщением ранее изученного).

Роман-эпопея «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и гуманизм романа. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Многоплановость повествования. Традиции Л. Н. Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя.

Для чтения и изучения. Роман-эпопея «Тихий Дон» (обзор с чтением фрагментов).

Александр Трифонович Твардовский (1910–1971)

Сведения из биографии А. Т. Твардовского (с обобщением ранее изученного). Обзор творчества А. Т. Твардовского. Особенности поэтического мира. Автобиографичность поэзии Твардовского. Образ лирического героя, конкретно-исторический и общечеловеческий аспекты тематики. «Поэзия как служение и дар». Поэма «По праву памяти». Произведение лиро-эпического жанра. Драматизм и исповедальность поэмы. Образ отца как композиционный центр поэмы. Поэма «По праву памяти» как «завещание» поэта. Темы раскаяния и личной вины, памяти и забвения, исторического возмездия и «сыновней ответственности». А. Т. Твардовский – главный редактор журнала «Новый мир».

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Слово о словах», «Моим критикам», «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери», «Я знаю, никакой моей вины...», «Я убит подо Ржевом», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие.

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя). Поэмы: «По праву памяти», «За далью – даль», «Теркин на том свете». Стихотворения (по выбору преподавателя).

Наизусть одно стихотворение (по выбору обучающихся).

Тема Великой Отечественной войны в русской литературе.

Стихи и проза о Великой Отечественной войне.

Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В.П.Астафьев «Пастух и пастушка»; Ю.В.Бондарев «Горячий снег»; В.В.Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б.Л.Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К.Д.Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В.Л.Кондратьев «Сашка»; В.П.Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е.И.Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С.Смирнов «Брестская крепость»; В.О.Богомоллов «В августе сорок четвертого» и другие.

Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского, С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М.Симонова, Б.А.Слущкого и других.

Практическая работа № 13. Тема Великой Отечественной войны в русской литературе. Стихи и проза о ВОВ (по выбору обучающихся).

Александр Исаевич Солженицын (1918–2008)

Обзор жизни и творчества А. И. Солженицына (с обобщением ранее изученного).

Сюжетно-композиционные особенности повести «Один день Ивана Денисовича». Отражение конфликтов истории в судьбах героев. Характеры героев как способ выражения авторской позиции. Новый подход к изображению прошлого. Проблема ответственности поколений.

Мастерство А. Солженицына – психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя. Литературные традиции в изображении человека из народа в образе Ивана Денисовича.

Для чтения и изучения. Повесть «Один день Ивана Денисовича».

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя). «Архипелаг ГУЛАГ» (обзор с чтением фрагментов).

Творчество писателей-прозаиков в 1950–1980-е годы

Основные направления и течения художественной прозы 1950–1980-х годов. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях прозаиков. Художественное своеобразие прозы В. Шаламова, В. Шукшина, В. Быкова, В. Распутина, В. Астафьева (по выбору преподавателя).

Василий Макарович Шукшин (1929–1974)

Обзор жизни и творчества.

Рассказы «Одни», «Чудик», «Миль пардон, мадам», «Срезал» (по выбору преподавателя).

Колоритность и яркость шукшинских героев - «чудиков». Народ и «публика» как два нравственно-общественных полюса в прозе В. М. Шукшина. Сочетание внешней занимательности сюжета и глубины психологического анализа в рассказах писателя. Тема города и деревни, точность бытописания в шукшинской прозе.

Герой-«чудик», языковая пародийность.

Валентин Григорьевич Распутин (1937-2015)

Обзор жизни и творчества.

Повести «Последний срок», «Прощание с Матёрой», «Живи и помни» (по выбору преподавателя).

Эпическое и драматическое начала прозы писателя. Дом и семья как составляющие национального космоса. Философское осмысление социальных проблем современности. Особенности психологического анализа в «катастрофическом пространстве» В. Г. Распутина.

Поэзия второй половины XX – начала XXI века.

Поэтическая «оттепель»: «громкая» (эстрадная) и «тихая» лирика. Своеобразие поэзии Е.А. Евтушенко, Р. И. Рождественского, А.А. Вознесенского, Б.А. Ахмадулиной, Н.М. Рубцова, Ю. П. Кузнецова и др. (по выбору преподавателя)

Литература народов России.

Расул Гамзатов (1923-2003)

Жизнь и творчество (обзор). Поэт, прозаик, публицист.

Тема родины в творчестве Гамзатова. Дань уважения к боевой и трудовой славе народа. Интернационализм, сопричастность поэта ко всему происходящему в мире, прославление родства по духу («Мой Дагестан», «Аварское Койсу», «Люблю тебя, мой маленький народ», «Родной язык», «Журавли», «Цадинское кладбище», «О моей родне», «20 век сурово хмурит брови...»), «Мулатка» и др. по выбору преподавателя).

Тема поэта и поэзии. Утверждение гражданственности поэзии. Трудолюбие, страстность и объективность творца («Разговор с отцом», «Сонеты», «Восьмистишья»). Борьба за мир.

Гамзатов – певец любви. Воспитание культуры чувств молодежи. Разговор о хрупкости и робости истинного чувства. Всепоглощающее чувство любви, которое не боится даже "заморозков" старости («Сонеты», «Книга любви»).

Зарубежная литература.

Эрнест Хемингуэй (1899-1961)

Жизнь и творчество (обзор). Повесть «Старик и море».

Проблематика повести. Раздумья писателя о человеке, его жизненном пути. Образ рыбака Сантьяго. Роль художественной детали и реалистической символики в повести. Своеобразие стиля Хемингуэя.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: Кабинет русского языка и литературы. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Лебедев Ю.В. Литература. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. В 2 частях. Часть. 1. – 11 изд., стер. – М.: Просвещение, 2023. – 368 с.
2. Лебедев Ю.В. Литература. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. В 2 частях. Часть. 2. – 11 изд., стер. – М.: Просвещение, 2023. – 368 с.
3. Лебедев Ю.В. Литература. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. В 2 частях. Часть. 1. – 11 изд., стер. – М.: Просвещение, 2023. – 415 с.
4. Лебедев Ю.В. Литература. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. В 2 частях. Часть. 2. – 11 изд., стер. – М.: Просвещение, 2023. – 432 с.
5. Литература: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. / под ред. Г. А. Обернихиной. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский дом «Академия», 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сафонов А.А. Литература. 10 класс. Хрестоматия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 211 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02275-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453510>
2. Сафонов А.А. Литература. 11 класс. Хрестоматия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 265 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09163-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453653>

3.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);
10. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>).
11. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
12. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
13. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
14. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПРб 01 ПРб 02 ПРб 03 ПРб 04 ПРб 09 ПРб 10 ПРб 11 ПРб 12 ПРб 13	Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами художественной литературы, написания сочинений, эссе, составления развернутых устных и письменных высказываний, заданий дифференцированного зачета

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчики: Гребенкина Л.Ю., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ», Суворова Л.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Иностранный язык» (базовый уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций для профессиональных образовательных организаций (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.03 Иностранный язык является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.03 Иностранный язык дает представление о целях образования, развития, воспитания и социализации обучающихся среднего профессионального образования, путях формирования системы знаний, умений и способов деятельности у обучающихся на базовом уровне средствами учебного предмета «Иностранный язык»; определяет инвариантную (обязательную) часть содержания учебного курса по английскому языку как учебному предмету.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.03 Иностранный язык входит в предметную область «Иностранные языки», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на базовом уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

На прагматическом уровне целью изучения учебного предмета ОУП.03 Иностранный язык провозглашено развитие и совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся, сформированной на предыдущих ступенях, в единстве таких её составляющих, как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметная компетенции:

– речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);

– языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения, освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках;

– социокультурная/межкультурная компетенция – приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на старшей ступени общего образования, формирование умения представлять свою страну, её культуру в условиях межкультурного общения;

– компенсаторная компетенция – развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации;

– метапредметная/учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.03 Иностранный язык обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
<i>в части гражданского воспитания:</i>	
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
<i>в части патриотического воспитания:</i>	
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
	<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия

	предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
МР 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
МР 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
МР 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
МР 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
МР 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
МР 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
МР 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

MP 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
MP 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
MP 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПР6 01	овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и
ПР6 02	
ПР6 03	
ПР6 04	
ПР6 05	
ПР6 06	
ПР6 07	
ПР6 08	
ПР6 09	

коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием

нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	114
Основное содержание	114
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	114
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.03 Иностранный язык

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.03 Иностранный язык приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.03 Иностранный язык

Коммуникативные умения.

Развитие умения общаться в устной и письменной форме, используя рецептивные и продуктивные виды речевой деятельности в рамках тематического содержания речи.

Совершенствование умения общаться в устной и письменной форме, используя рецептивные и продуктивные виды речевой деятельности в рамках тематического содержания речи.

Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характеристика человека, литературного персонажа.

Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха, спорт, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных привычек.

Школьное образование, школьная жизнь, школьные праздники. Переписка с зарубежными сверстниками. Взаимоотношения в школе. Проблемы и решения. Права и обязанности старшеклассника. Подготовка к выпускным экзаменам. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования.

Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии (возможности продолжения образования в высшей школе, в профессиональном колледже, выбор рабочей специальности, подработка для школьника). Роль иностранного языка в планах на будущее.

Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: чтение, кино, театр, музыка, музеи, Интернет, компьютерные игры, увлечения и интересы. Любовь и дружба. Ценностные ориентиры. Участие молодёжи в жизни общества. Любовь и дружба.

Покупки: одежда, обувь и продукты питания. Карманные деньги. Молодёжная мода

Роль спорта в современной жизни: виды спорта, экстремальный спорт, спортивные соревнования, Олимпийские игры.

Туризм. Виды отдыха. Экотуризм. Путешествия по России и зарубежным странам. Проблемы экологии. Защита та окружающей среды. Стихийные бедствия. Условия проживания в городской/сельской местности.

Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи (мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, компьютеры) и коммуникации (пресса, телевидение, Интернет, социальные сети и другие). Интернет-безопасность.

Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы, система образования, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи), страницы истории.

Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актёры и другие.

Вселенная и человек. Природа. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Проживание в городской/сельской местности.

Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире.

Говорение.

Развитие коммуникативных умений диалогической речи на базе умений, сформированных в основной школе, а именно умений вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог, включающий разные виды диалогов):

диалог этикетного характера: начинать, поддерживать и заканчивать разговор, вежливо переспрашивать, выражать согласие/отказ, выражать благодарность, поздравлять с праздником, выражать пожелания и вежливо реагировать на поздравление;

диалог-побуждение к действию: обращаться с просьбой, вежливо соглашаться/не соглашаться выполнить просьбу, давать совет и принимать/ не принимать совет, приглашать собеседника к совместной деятельности, вежливо соглашаться/не соглашаться на предложение собеседника, объясняя причину своего решения;

диалог-расспрос: сообщать фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов, выражать своё отношение к обсуждаемым фактам и событиям, запрашивать интересующую информацию, переходить с позиции спрашивающего на позицию отвечающего и наоборот,

диалог-обмен мнениями: выражать свою точку зрения и обосновывать её; высказывать своё согласие/несогласие с точкой зрения собеседника, выражать сомнение, давать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям (восхищение, удивление, радость, огорчение и другие).

Названные умения диалогической речи совершенствуются в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках тематического содержания речи с опорой на речевые ситуации и/или иллюстрации, фотографии, таблицы, диаграммы с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка, при необходимости уточняя и переспрашивая собеседника.

Объём диалога – 8-9 реплик со стороны каждого собеседника.

Развитие коммуникативных умений монологической речи:

создание устных связных монологических высказываний с использованием основных коммуникативных типов речи:

описание (предмета, местности, внешности и одежды человека), характеристика (черты характера реального человека или литературного персонажа);

повествование/сообщение; рассуждение;

пересказ основного содержания, прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения к событиям и фактам, изложенным в тексте;

устное представление (презентация) результатов выполненной проектной работы.

Объём монологического высказывания – до 14-15 фраз.

Данные умения монологической речи развиваются в рамках тематического содержания речи с опорой на ключевые слова, план и/или иллюстрации, фотографии, таблицы, диаграммы, графики и без опоры.

Аудирование.

Развитие коммуникативных умений аудирования на базе умений, сформированных в основной школе: понимание на слух аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с использованием языковой и контекстуальной догадки, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации.

Аудирование с пониманием основного содержания текста предполагает умение определять основную тему/идею и главные факты/события в воспринимаемом на слух тексте, отделять главную информацию от второстепенной, прогнозировать содержание

текста по началу сообщения, игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания.

Аудирование с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение выделять данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) форме, в воспринимаемом на слух тексте.

Тексты для аудирования: диалог (беседа), интервью, высказывания собеседников в ситуациях повседневного общения, рассказ, сообщение информационного характера, объявление.

Языковая сложность текстов для аудирования должна соответствовать пороговому уровню (B1 – пороговый уровень по общеевропейской шкале).

Время звучания текста/текстов для аудирования – до 2,5 минуты.

Смысловое чтение.

Развитие сформированных в основной школе умений читать про себя и понимать с использованием языковой и контекстуальной догадки аутентичные тексты разных жанров и стилей, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания текста.

Развитие умений читать про себя и понимать с использованием языковой и контекстуальной догадки аутентичные тексты разных жанров и стилей, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания текста.

Чтение с пониманием основного содержания текста предполагает умения: определять тему/основную мысль, выделять главные факты/события (опуская второстепенные), понимать структурно-смысловые связи в тексте, прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста, определять логическую последовательность главных фактов, событий, игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания.

Чтение с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение находить в прочитанном тексте и понимать данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) и имплицитной (неявной) форме, оценивать найденную информацию с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи.

В ходе чтения с полным пониманием аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, формируются и развиваются умения полно и точно понимать текст на основе его информационной переработки (смыслового и структурного анализа отдельных частей текста, выборочного перевода), устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий.

Чтение несплошных текстов (таблиц, диаграмм, графиков и другие) и понимание представленной в них информации.

Тексты для чтения: диалог (беседа), интервью, рассказ отрывок из художественного произведения, статья научно-популярного характера, сообщение информационного характера, объявление, памятка, инструкция, электронное сообщение личного характера, стихотворение.

Языковая сложность текстов для чтения должна соответствовать пороговому уровню (B1 – пороговый уровень по общеевропейской шкале).

Объём текста/текстов для чтения – 600–800 слов.

Письменная речь.

Развитие умений письменной речи на базе умений, сформированных в основной школе:

заполнение анкет и формуляров в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

написание резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

написание электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами неофициального общения, принятыми в стране/странах изучаемого языка, объём сообщения – до 140 слов;

создание небольшого письменного высказывания (рассказа, сочинения и другие) на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец, объём письменного высказывания – до 180 слов;

заполнение таблицы: краткая фиксация содержания, прочитанного/прослушанного текста или дополнение информации в таблице;

письменное предоставление результатов выполненной проектной работы, в том числе в форме презентации, объём – до 180 слов.

Языковые знания и навыки.

Фонетическая сторона речи.

Различение на слух и адекватное (без ошибок, ведущих к сбою в коммуникации) произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей, в том числе правила отсутствия фразового ударения на служебных словах.

Чтение вслух аутентичных текстов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрирующее понимание текста.

Тексты для чтения вслух: сообщение информационного характера, отрывки из статьи научно-популярного характера, рассказ, диалог (беседа), интервью, объём текста для чтения вслух – до 150 слов.

Орфография и пунктуация. Правильное написание изученных слов.

Правильная расстановка знаков препинания в письменных высказываниях: запятой при перечислении, обращении и при выделении вводных слов, апострофа, точки, вопросительного, восклицательного знака в конце предложения, отсутствие точки после заголовка.

Пунктуационно правильное оформление прямой речи в соответствии с нормами изучаемого языка: использование запятой/двоеточия после слов автора перед прямой речью, заключение прямой речи в кавычки.

Пунктуационно правильное оформление электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка: постановка запятой после обращения и завершающей фразы, точки после выражения надежды на дальнейший контакт, отсутствие точки после подписи.

Лексическая сторона речи.

Распознавание в звучащем и письменном тексте и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости.

Объём – 1400 лексических единиц для продуктивного использования (включая 1300 лексических единиц, изученных ранее) и 1500 лексических единиц для рецептивного усвоения (включая 1400 лексических единиц продуктивного минимума).

Основные способы словообразования:

аффиксация:

образование глаголов при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффикса -ise/-ize;

образование имён существительных при помощи префиксов un-, in-/im- и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship;

образование имён прилагательных при помощи префиксов un-, in-/im-, inter-, non-, post-, pre- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y;

образование наречий при помощи префиксов un-, in-/im- и суффикса -ly; образование числительных при помощи суффиксов -teen, -ty, -th;

словосложение:

образование сложных существительных путём соединения основ существительных (football);

образование сложных существительных путём соединения основы прилагательного с основой существительного (blackboard, blue-bell);

образование сложных существительных путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law);

образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged);

образование сложных прилагательных путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved);

образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking);

конверсия:

образование имён существительных от неопределённой формы глаголов (to run – a run);

образование имён существительных от имён прилагательных (rich people – the rich);

образование глаголов от имён существительных (a hand – to hand);

образование глаголов от имён прилагательных (cool – to cool).

Имена прилагательные на -ed и -ing (excited – exciting).

Многозначные лексические единицы. Синонимы. Антонимы. Интернациональные слова. Наиболее частотные фразовые глаголы. Сокращения и аббревиатуры.

Различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания.

Грамматическая сторона речи.

Распознавание в звучащем и письменном тексте и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций английского языка.

Различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (утвердительные, отрицательные), вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме).

Нераспространённые и распространённые простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке (We moved to a new house last year.).

Предложения с начальным It.

Предложения с начальным There + to be.

Предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel (He looks/seems/feels happy.).

Предложения со сложным подлежащим – Complex Subject.

Предложения со сложным дополнением – Complex Object (I want you to help me. I saw her cross/crossing the road. I want to have my hair cut.).

Сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or.

Сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how.

Сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that.

Сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever.

Условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II).

Все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense).

Повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения.

Модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени. Предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor.

Предложения с I wish...

Конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth.

Конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth).

Конструкция It takes me ... to do smth.

Конструкция used to + инфинитив глагола.

Конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth.

Конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкции I'd rather, You'd better.

Подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым.

Глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive).

Конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия.

Модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need).

Неличные формы глагола – инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастия в функции определения (Participle I – a playing child, Participle II – a written text).

Определённый, неопределённый и нулевой артикли.

Имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения.

Неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа.

Притяжательный падеж имён существительных.

Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения.

Порядок следования нескольких прилагательных (мнение – размер – возраст – цвет – происхождение).

Слова, выражающие количество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of).

Личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения, неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения none, no и производные последнего (nobody, nothing и другие).

Количественные и порядковые числительные.

Предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге.

Социокультурные знания и умения.

Осуществление межличностного и межкультурного общения с использованием знаний о национально-культурных особенностях своей страны и страны/стран изучаемого языка и основных социокультурных элементов речевого поведенческого этикета в англоязычной среде в рамках тематического содержания.

Знание и использование в устной и письменной речи наиболее употребительной тематической фоновой лексики и реалий родной страны и страны/стран изучаемого языка при изучении тем: государственное устройство, система образования, страницы истории, национальные и популярные праздники, проведение досуга, этикетные особенности общения, традиции в кулинарии и другие.

Владение основными сведениями о социокультурном портрете и культурном наследии страны/стран, говорящих на английском языке.

Понимание речевых различий в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использование лексико-грамматических средств с их учётом.

Развитие умения представлять родную страну/малую родину и страну/страны изучаемого языка (культурные явления и события, достопримечательности, выдающиеся люди: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, музыканты, спортсмены, актёры и другие).

Компенсаторные умения.

Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приёмы переработки информации: при говорении – переспрос, при говорении и письме – описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку.

Развитие умения игнорировать информацию, не являющуюся необходимой для понимания основного содержания, прочитанного/прослушанного текста или для нахождения в тексте запрашиваемой информации.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет иностранного языка. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» должен быть оснащен оборудованием:

- доской учебной;
- рабочим местом преподавателя;
- столами, стульями (по числу обучающихся);
- шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.;
- техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

многофункциональный комплекс преподавателя;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Иностранный язык», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной, художественной и другой литературой по вопросам языкознания. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Иностранный язык» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по английскому языку, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронные книги, практикумы, тесты, материалы ЕГЭ и др.).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Английский язык. 10 класс. Учебник. Базовый уровень / [Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И. В.](#) – М.: Просвещение, 2023. – 248 с.
2. Английский язык. 11 класс. Учебник. Базовый уровень / [Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И. В.](#) – М.: Просвещение, 2022. – 224 с.

3.2.2. Дополнительные издания

- 1 Голубев, А. П., Коржавый, А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей. Учебник. СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 208 с.
- 2 Агабекян, И. П., Коваленко, П. И. Английский язык для инженеров. – Ростов-на-Дону : ФЕНИКС, 2013, 320с.
- 3 Голицынский, Ю. Б. Сборник упражнений, – 7 издание, испр. и доп. – СПб: КАРО, 2014.

4 Иностранные языки в школе. Журнал учрежден Минобразования и науки РФ.

3.2.3. Интернет-источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.

4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:<http://www.abbyyonline.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:<http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.

8. Cambridge Dictionaries Online. - URL:<http://dictionary.cambridge.org> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

9. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.

10. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08 ПР6 09	-письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, решение кейсов на основе прочитанных текстов, составление англо-русского терминологического словаря, сообщения-презентации); - оценка заданий для самостоятельной работы; - письменные/устные диктанты; - выполнение домашних заданий проблемного характера. -тестирование; - выполнение домашних заданий проблемного характера; - письма личного характера; - анкета/заявление; - творческие задания; - написание энциклопедической или справочной статьи о родном городе по предложенному шаблону; - составление резюме; - выполнение заданий в рамках дифференцированного зачета.

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.04 ИСТОРИЯ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчик: Михайловская А.В., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «История» (базовый уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «История» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	26
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.04 ИСТОРИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.04 История является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.04 История позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания истории современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.04 История в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.04 История входит в предметную область «Общественно-научные предметы», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на базовом уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения ОУП.04 История на базовом уровне является формирование и развитие личности школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечеству.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.04 История обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
<i>в части гражданского воспитания:</i>	
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
<i>в части патриотического воспитания:</i>	
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>	
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>

MP 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
MP 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
MP 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
MP 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
MP 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
MP 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
MP 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
MP 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
MP 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
MP 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
MP 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
MP 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
MP 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
MP 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
MP 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
MP 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
MP 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
MP 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
MP 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
MP 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
MP 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПР6 01	понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);
ПР6 02	знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;
ПР6 03	умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их

	участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
ПР6 04	умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;
ПР6 05	умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;
ПР6 06	умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;
ПР6 07	умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
ПР6 08	умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;
ПР6 09	приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;
ПР6 10	умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;
ПР6 11	знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.
	<i>В том числе по учебному курсу «История России»:</i>
	– Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции. – Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны.

	<ul style="list-style-type: none"> – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности. – Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе. – СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза. – Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.
	<p><i>В том числе по учебному курсу «Всеобщая история»:</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> – Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество. – Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е годы. «Великая депрессия» и ее проявления в различных странах. «Новый курс» в США. Германский нацизм. «Народный фронт». Политика «умиротворения агрессора». Культурное развитие. – Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги. Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу. – Послевоенные перемены в мире. «Холодная война». Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 года и его влияние на мировую систему.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	98
Основное содержание	98
в т. ч.:	
теоретическое обучение	84
практические занятия	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.04 История

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.04 История приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.04 История

Всеобщая история. 1914 – 1945 гг.

Введение. Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX — начале XXI в. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Место России в мировой истории XX — начала XXI в.

Мир накануне и в годы Первой мировой войны.

Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.

Мир империй — наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX — начале XX в.

Первая мировая война (1914—1918). Причины Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.

Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений.

Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бой на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны.

Мир в 1918—1939 гг. От войны к миру.

Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско- Вашингтонская система.

Революционные события 1918—1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.

Страны Европы и Северной Америки в 1920—1930-е гг.

Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.

Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929—1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально- политические последствия кризиса. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта (цели, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.

Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика,

идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920—1930-х гг.

Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.

Страны Азии, Латинской Америки в 1918—1930-е гг.

Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалю Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925—1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919—1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди.

Мексиканская революция 1910—1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.

Международные отношения в 1920—1930-х гг.

Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана—Келлога. «Эра пацифизма».

Наращение агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931—1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин — Рим — Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.

Развитие культуры в 1914—1930-х гг.

Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920—1930-х гг. Изменение облика городов.

«Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920—1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.

Вторая мировая война.

Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах.

1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план

«Барбаросса», план «Ост». Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.

Положение в оккупированных странах. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.

Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом

в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция.

«Большая тройка».

Разгром Германии, Японии и их союзников. Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Военные операции Красной Армии в 1944—1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Создание ООН.

Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.

Обобщение.

История России. 1914—1945 гг. Введение. Россия в начале XX в.

Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914—1922).

Россия в Первой мировой войне (1914—1918).

Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.

Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.

Наращение экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.

Великая российская революция (1917—1922).

Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.

Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль— март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна — лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В. И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.

Первые революционные преобразования большевиков.

Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.

Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.

Гражданская война и ее последствия.

Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 — весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.

Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.

Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.

Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.

Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921—1922 г.

Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны.

Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов.

Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности.

Наш край в 1914—1922 гг.

Советский Союз в 1920—1930-е гг. 130.3.2.2.1. СССР в годы нэпа (1921—1928).

Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921—1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие Кронштадтское восстание.

Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922—1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного

хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. — Герой Социалистического Труда).

Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу национальном строительстве.

Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.

Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы. 130.3.2.2.2. Советский Союз в 1929—1941 гг.

«Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения введение карточной системы.

Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932—1933 гг. как следствие коллективизации.

Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.

Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. «История ВКП(б). Краткий курс». Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937—1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации в освоении труднодоступных территорий.

Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.

Культурное пространство советского общества в 1920—1930-е гг.

Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.

«Коммунистическое чванство». Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.

Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.

Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.

Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой

литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.

Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.

Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне.

Внешняя политика СССР в 1920—1930-е гг.

Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.

Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катинская трагедия.

Наш край в 1920—1930-е гг.

Великая Отечественная война (1941—1945). Первый период войны (июнь 1941 — осень 1942 г.)

План «Барбаросса». Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.

Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой — весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.

Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.

Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан.

Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.

Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях.

Развертывание партизанского движения.

Коренной перелом в ходе войны (осень 1942—1943 г.)

Сталинградская битва. Германское наступление весной — летом 1942 г. Поражение

советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом.

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом — осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г.

За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.

Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943—1946 гг.

Человек и война: единство фронта и тыла.

«Все для фронта, все для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве.

Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.

Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.

Культурное пространство в годы войны. Песня «Священная война» — призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.

Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 — сентябрь 1945 г.)

Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания.

Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Ревэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.

Открытие второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»).

Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия.

Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.

Наш край в 1941—1945 гг.
Обобщение.

Всеобщая история. 1945—2022 гг.

Введение. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Научно-технический прогресс. Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу. Изменения на карте мира. Складывание биполярной системы. Крушение колониальной системы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств.

Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX — начале XXI в.

От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).

Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX — начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.

Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». «Скандинавская модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.

Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX — начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление коммунистических режимов. СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989—1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).

Страны Азии, Африки во второй половине XX — начале XXI в.: проблемы и пути модернизации.

Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки.
130.4.1.3.1. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.

Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х — 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства.

Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).

Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960—1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.

Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX — начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.

Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970—1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.

Страны Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.

Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х — 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). «Левый поворот» в конце XX в.

Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в. Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х — 2020-х гг. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.

Разрядка международной напряженности в конце 1960-х — первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств — участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Нарастание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989—1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Российская Федерация — правопреемник СССР на международной арене. Образование СНГ.

Международные отношения в конце XX — начале XXI в. От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Россия в современном мире: восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов. Усиление позиций Китая на международной арене. Военные конфликты. Международный терроризм. Мировое сообщество и роль России в противостоянии угрозам и вызовам в начале XXI в.

Развитие науки и культуры во второй половине XX — начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX — начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция.

Интернет.

Течения и стили в художественной культуре второй половины XX — начала XXI в.:

от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура.

Современный мир.

Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире.

Обобщение.

История России. 1945—2022 гг. Введение

СССР в 1945—1991 гг. СССР в 1945—1953 гг.

Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.

Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946—1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).

Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с космополитизмом. «Дело врачей».

Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.

Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.

СССР в середине 1950-х — первой половине 1960-х гг.

Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.

Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.

Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку».

Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.

Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю. А. Гагарина и первой в мире женщины-

космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.

Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного инженерного труда.

XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.

Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира.

Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.

Советское государство и общество в середине 1960-х — начале 1980-х гг.

Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма».

Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.

Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.

Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией.

Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.

Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.

Политика перестройки. Распад СССР (1985—1991).

Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.

Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.

Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.

Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов — высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.

Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.

Последний этап перестройки: 1990—1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора.

«Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.

Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).

Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене.

Наш край в 1945—1991 гг.

Обобщение.

Российская Федерация в 1992—2022 гг. 130.4.2.2.1. Становление новой России (1992—1999). Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ.

Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ.

Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события

осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.

Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.

Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.

Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее – СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.

Новые приоритеты внешней политики. Россия — правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.

Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.

Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации.

Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданского общества. Военная реформа.

Экономический подъем 1999—2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов.

Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти.

Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы «Таврида» и других). Начало конституционной реформы (2020).

Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы

демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.

Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш

«Бессмертный полк». Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).

Внешняя политика в конце XX — начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.

Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС).

Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность «Большой двадцатки». Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.

Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Мероприятия, направленные на недопущение распространения украинскими радикальными структурами идеологии терроризма и неонацизма.

Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия.

Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.

Религия, наука и культура России в конце XX — начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.

Наш край в 1992—2022 гг.

Итоговое обобщение

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет истории. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Истории» должен быть оснащен оборудованием:

- доской учебной;
- рабочим местом преподавателя;
- столами, стульями (по числу обучающихся);
- шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.;

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по истории, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы ОУП.04 История входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение общеобразовательного учебного предмета ОУП.04 История, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

В процессе освоения программы общеобразовательного учебного предмета ОУП.04 История обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, историческим картам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1914 – 1945 годы. 10 класс. Базовый уровень. – М.: Просвещение, 2023.
2. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история. 1914 – 1945 годы. 10 класс. Базовый уровень. – М.: Просвещение, 2023. – 240 с.
3. Шубин А.В., Мягков М.Ю., Никифоров Ю.А. История России. 1946 – начало XXI века. 11 класс. Учебник. Базовый уровень / под общ.ред. В.Р. Мединского. – М.:

просвещение, 2023. – 208 с.

4. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история. 1945 – начало XXI века. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. – М.: Просвещение, 2023. – 272 с.

3.2.2. Дополнительные издания.

1. Горинов М. М., Данилов А. А., Косулина Л. Г. История. История России. 1914-1945 гг. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. В 2 ч. Часть 1. – М.: Просвещение, 2022.

2. Горинов М. М., Данилов А. А., Косулина Л. Г. История. История России. 1914-1945 гг. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. В 2 ч. Часть 2. – М.: Просвещение, 2022.

3. Данилов А. А., Торкунов А. В., Хлевнюк О. В. История. История России. 1946 г. - начало XXI в. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. В 2 ч. Часть 1 / Под ред. А.В. Торкунова. – М.: Просвещение, 2022.

4. Данилов А. А., Торкунов А. В., Хлевнюк О. В. История. История России. 1946 г. - начало XXI в. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. В 2 ч. Часть 2 / Под ред. А.В. Торкунова. – М.: Просвещение, 2022.

5. Шубин А.В. Всеобщая история. Новейшая история. Базовый и углублённый уровни. 10 класс. Учебник / под общ.ред. Мединского В.Р. – М.: Просвещение, 2022.

6. История. Всеобщая история. Новейшая история, 1914 – 1945 гг.: 10 класс: базовый уровень: учебник / О.С. Сороко-Цюпа, А.О. Сороко-Цюпа; под ред. А.О. Чубарьяна. – 3-е изд., стер. – М.: Просвещение 2023. – 233 с.

7. История. Всеобщая история. Новейшая история. 1946 г. - начало XXI в. 11 класс. Базовый уровень // О.С. Сороко-Цюпа, А.О. Сороко-Цюпа; под ред. А.О. Чубарьяна. – 3-е изд., стер. – М.: Просвещение 2023.

8. Загладин Н.В., Белоусов Л.С. История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914 г. — начало XXI в.: учебник для 10–11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни. – М.: Русское слово, 2022. – 288 с.

9. Никонов В.А., Девятков С.В. История. История России. 1914 г. – начало XXI в.: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч. 1. 1914–1945 / Под ред. С.П. Карпова. - М.: Русское слово, 2021. – 312 с.

10. Никонов В.А., Девятков С.В. История. История России. 1914 г. — начало XXI в.: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч. 2. / Под ред. С.П. Карпова. - М.: Русское слово, 2020. – 240 с.

11. Борисов Н. С., Левандовский А. А. История. История России. С древнейших времён до 1914 г. 11 класс. Учебник. В 2 ч. Часть 1. Углублённый уровень

12. / Под ред. С.П. Карпова. – М.: Просвещение, 2022.

13. Борисов Н. С., Левандовский А. А. История. История России. С древнейших времён до 1914 г. 11 класс. Учебник. В 2 ч. Часть 2. Углублённый уровень / Под ред. С.П. Карпова. – М.: Просвещение, 2022.

14. Сахаров А.Н., Загладин Н.В. История с древнейших времён до конца XIX века: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. – М.: Русское слово, 2022.

15. Сороко-Цюпа О.С. История. Всеобщая история. Новейшая история. 10 класс. Учебник. Базовый и углублённый уровни: учебник / О.С. Сороко-Цюпа, А.О. Сороко-Цюпа; под. Ред. А.А. Искендерова. – 5-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2023. – 351 с.

3.2.3. Электронные издания (ресурсы)

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-war2.chat.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI–XVIII столетиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.old-rus-maps.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Исторические источники по Отечественной истории до начала XVIII в. на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm>, свободный. – Загл. с экрана.
7. КиберЛенинка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Концепции преподавания учебного курса «История России» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vestnik.edu.ru/uploads/files/2af8f200babe89969f744abd9daccff3.pdf>, свободный. – Загл. с экрана.
9. Министерство образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
10. Научная электронная библиотека (НЭБ). // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
11. Российская национальная библиотека // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nlr.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
12. Российское историческое общество // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://historyrussia.org>, свободный. – Загл. с экрана.
13. Федеральный портал «Российское образование» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
15. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fipi.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
16. Федеральный портал «История.РФ» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://histrf.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
17. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерством просвещения РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fpu.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
18. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
19. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
20. Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>, свободный. – Загл. с экрана.
21. Рио.Компас Образовательно-просветительский портал, созданный Российским историческим обществом. – Режим доступа: <https://compass.historyrussia.org/>, свободный. – Загл. с экрана.
22. Документы советской эпохи. – Режим доступа: <http://sovdoc.rusarchives.ru/ebooks/>, свободный. – Загл. с экрана.

23. Российский государственный архив социально-политической истории. – Режим доступа: <http://rgaspi.info/k-75-letiyu-pobedy/nagrady-partizan/>, свободный. – Загл. сэкрана.
24. Комплекс оцифрованных архивных документов, кино- и фотоматериалов «Вторая мировая война в архивных документах». – Режим доступа: <https://www.prilib.ru/news/1324002>, свободный. – Загл. сэкрана.
25. Журнал «Историк. Журнал об актуальном прошлом». – Режим доступа: <https://xn--h1aagokeh.xn--plai/>, свободный. – Загл. сэкрана.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Алятина А. Г. История: практикум для СПО / А. Г. Алятина, Н. А. Дегтярева. – Саратов: Профобразование, 2020. – 236 с. – ISBN 978-5-4488-0614-8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/91875>
2. Беловинский Л. В. История русской материальной культуры: учеб. пособие / Л.В. Беловинский. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 512 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Загладин Н. В. История. Конец XIX – начало XXI века. 11-й класс. Базовый уровень [Текст]: учебник / Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. – М.: Русское слово, 2015. – 448 с.
4. Зуев М. Н. История России XX - начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 299 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452675>
5. Крамаренко Р.А. История России. Рабочая тетрадь: учебно-методическое пособие / Р. А. Крамаренко. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 64 с. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/98675>
6. Кузнецов И. Н. Отечественная история: учебник / И. Н. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 639 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Оришев А. Б. История: от древних цивилизаций до конца XX в.: учебник / А. Б. Оришев, В. Н. Тарасенко. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2020. – 276 с. – (Среднее профессиональное образование).
8. Пашенцев Д. А. История отечественного государства и права: учебное пособие / Д.А. Пашенцев, А.Г. Чернявский. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 429 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013945-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961439> – Режим доступа: по подписке.
9. Сахаров А. Н. История с древнейших времён до конца XIX века. 10-й класс. Базовый уровень [Текст]: учебник / А. Н. Сахаров, Н. В. Загладин. – 4-е изд. – М.: Русское слово, 2016. – 448с.
10. Шевченко Н. И. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Методические рекомендации [Текст]: метод. пособие / Н. И. Шевченко. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01	– устные и письменные опросы; – практические работы; – творческие работы; – учебные исследования и учебные проекты; – задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным; – индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка; – выполнение задание в ходе дифференцированного зачета.
ПР6 02	
ПР6 03	
ПР6 04	
ПР6 05	
ПР6 06	
ПР6 07	
ПР6 08	
ПР6 09	
ПР6 10	
ПР6 11	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Санкт-Петербург
2023

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчик:

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями: Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Обществознание» (базовый уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. №371; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.05 Обществознание является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.05 Обществознание позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания обществознания современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.05 Обществознание в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.05 Обществознание входит в предметную область «Общественно-научные предметы», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на базовом уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Целями изучения ОУП.05 Обществознание на базовом уровне являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;
- развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;
- развитие интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества, адекватной современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно- познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;
- совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и

вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно- бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.05 Обществознание обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
<i>в части гражданского воспитания:</i>	
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их

	функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
	<i>в части патриотического воспитания:</i>
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
	<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
МР 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

MP 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
MP 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
MP 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
MP 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
MP 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
MP 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
MP 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
MP 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
MP 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и

	комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты	
ПРБ 01	<p>сформированность знаний об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> – обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; – основах социальной динамики; – особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; – перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; – человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; – особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; – значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; – роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; – социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; – конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; – системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; – правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; – системе права и законодательства Российской Федерации;
ПРБ 02	<p>умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p>
ПРБ 03	<p>владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p>
ПРБ 04	<p>владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-</p>

	следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;
ПР6 05	связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;
ПР6 06	владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;
ПР6 07	владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;
ПР6 08	использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;
ПР6 09	владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ПР6 10	готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей,

	обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;
ПРБ 11	сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
ПРБ 12	владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	84
Основное содержание	84
в т. ч.:	
теоретическое обучение	66
практические занятия	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.05 Обществознание

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.05 Обществознание приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.05 Обществознание

Человек в обществе.

Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.

Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа.

Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности.

Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты(институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.

Деятельность и ее структура.

Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.

Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина.

Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально - гуманитарных науках.

Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.

Духовная культура.

Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура.

Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества.

Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.

Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.

Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.

Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.

Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии.

Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.

Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.

Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.

Экономическая жизнь общества.

Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.

Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.

Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.

Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.

Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг.

Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.

Мировая экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.

Социальная сфера.

Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества.

Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.

Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.

Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и

пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.

Политическая сфера.

Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.

Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.

Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.

Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.

Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.

Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.

Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей детей.

Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность.

Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.

Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях.

Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета предусмотрено специальное помещение: кабинет обществознания. Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Обществознания» оснащен оборудованием:

- доской учебной;
- рабочим местом преподавателя;
- столами, стульями (по числу обучающихся);
- шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.;

В кабинете мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса просматривают визуальную информацию по обществознанию, создают презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы ОУП.05 Обществознание входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение общеобразовательного учебного предмета ОУП.05 Обществознание, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд кабинета дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой.

В процессе освоения программы общеобразовательного учебного предмета ОУП.05 Обществознание обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Обществознание: 10 класс: базовый уровень: учебник / Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова, А.И. Матвеев / под ред. Л.Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой. – 5 изд., перераб. – М.: Просвещение, 202. – 287 с.

2. Обществознание: 10 класс: базовый уровень: учебник / Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова, А.И. Матвеев / под ред. Л.Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой. – 5 изд., перераб. – М.: Просвещение, 202. – 288 с.

3. Косаренко Н.Н. Обществознание: учебник СПО / под редакцией Н.Н. Косаренко и Р.В. Шагиевой. – М.: 2021. – 375 с.

4. Важенин А.Г. Обществознание: учебно-методическое пособие для подготовки к

итоговой аттестации для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей / А.Г. Важенин. – М.: Издательский центр Академия, 2021 – 528 с.

3.2.2.Электронные издания (ресурсы)

1. Анишина В.И. Обществознание в 2-х т. Т. 1 [check_circle_outline](#) / В.И. Анишина, М.Г. Марюшкин, В.П. Лютый – Российский государственный университет правосудия, 2009 – 392 с. - 978-5-93916-199-2 – URL: <https://e.lanbook.com/book/123260> (дата обращения 01.09.2023). – Режим доступа: по подписке СПб ГБПОУ «ПКГХ». – Текст: электронный;

2. Анишина В.И. Обществознание в 2-х т. Т. 2 [check_circle_outline](#) / В.И. Анишина, М.Г. Марюшкин, В.П. Лютый – Российский государственный университет правосудия, 2009 – 392 с. - 978-5-93916-200-5 – URL: <https://e.lanbook.com/book/123261> (дата обращения 01.09.2023). – Режим доступа: по подписке СПб ГБПОУ «ПКГХ». – Текст: электронный;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01	– устные и письменные опросы;
ПР6 02	– практические работы;
ПР6 03	– творческие работы;
ПР6 04	– учебные исследования и учебные проекты;
ПР6 05	– задания с закрытым ответом и со свободно
ПР6 06	конструируемым ответом – полным и частичным;
ПР6 07	– индивидуальные и групповые формы оценки, само- и
ПР6 08	взаимооценка;
ПР6 09	– выполнение задание в ходе дифференцированного
ПР6 10	зачета.
ПР6 11	
ПР6 12	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.06 ГЕОГРАФИЯ**

ОП СПО по специальности:
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчик: Короткова Ю.О., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «География» (базовый уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «География» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.06 ГЕОГРАФИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.06 География является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.06 География позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания географии современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.06 География в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.06 География входит в предметную область «Общественно-научные предметы», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на базовом уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Целями изучения ОУП.06 География на базовом уровне являются:

- воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами,
- уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;
- воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;
- формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры;
- развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.06 География обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
<i>в части гражданского воспитания:</i>	
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
<i>в части патриотического воспитания:</i>	
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>	
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
МР 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
МР 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
МР 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
МР 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
МР 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
МР 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
МР 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
МР 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
МР 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
МР 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и

	культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПР6 01	понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;
ПР6 02	освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
ПР6 03	сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы,

	<p>размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p>
ПР6 04	<p>владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>
ПР6 05	<p>сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;</p>
ПР6 06	<p>сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;</p>
ПР6 07	<p>владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>

ПР6 08	сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПР6 09	сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ПР6 10	сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	48
Основное содержание	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.06 География

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.06 География приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.06 География

География как наука.

Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований Источники географической информации, ГИС. Географические прогнозы как результат географических исследований

Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.

Природопользование и геоэкология.

Географическая среда. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая окружающая среда.

Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.

Практическая работа «Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации».

Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.

Практическая работа «Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)».

Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение — его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.

Практические работы: «Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации», «Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов».

Современная политическая карта.

Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России

как евразийского и приарктического государства.

Классификации и типология стран мира. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.

Население мира.

Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика её изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенностей в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.

Практические работы: «Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся)», «Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения».

Состав и структура населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.

Практические работы: «Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид», «Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации».

Размещение населения. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.

Практическая работа «Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных».

Качество жизни населения. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.

Практическая работа «Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации».

Мировое хозяйство.

Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.

Практическая работа «Сравнение структуры экономики аграрных,

индустриальных и постиндустриальных стран».

Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики.

География главных отраслей мирового хозяйства.

Промышленность мира. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля.

Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетике. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливо-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике.

Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте цветных чёрных металлов.

Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.

Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители деловой древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.

Практическая работа. «Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире».

Сельское хозяйство мира. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур.

Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности.

Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.

Практическая работа «Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия».

Сфера услуг. Мировой транспорт. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм.

Регионы и страны.

Регионы мира. Зарубежная Европа.

Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания.

Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.

Практическая работа «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору учителя)».

Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии).

Практическая работа «Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции».

Америка: состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).

Практическая работа «Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт».

Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир).

Практическая работа «Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии».

Австралия и Океания. Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.

Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.

Практическая работа «Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях».

Глобальные проблемы человечества.

Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические.

Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения.

Геоэкология — фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и

влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.

Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.

Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения.

Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.

Практическая работа. «Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет географии. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Географии» должен быть оснащен оборудованием:

- доской учебной;
- рабочим местом преподавателя;
- столами, стульями (по числу обучающихся);
- шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.;

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по обществознанию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы ОУП.06 География входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, географических карт, плакатов, портретов выдающихся ученых, атласов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение общеобразовательного учебного предмета ОУП.06 География, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой.

В процессе освоения программы общеобразовательного учебного предмета ОУП.06 География обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, географическим картам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. География: 10 класс: базовый и углубленный уровни: учебник / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина. – 5-е изд., перераб. – М.: Просвещение. 2023. – 271 с.
2. География: 11 класс: базовый и углубленный уровни: учебник / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина. – 5-е изд., перераб. – М.: Просвещение. 2023. – 224 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Кузнецов А.П. Атлас. Экономическая и социальная география мира. 10-11 классы. Учебное издание. – М., Издательский дом «АСТ-ПРЕСС», 2019.

2. Атлас. 10 класс. Экономическая и социальная география мира. — Омская картографическая фабрика. 2021.

3. Баранчиков. Е. В., Учебник для студентов учреждений сред. проф. образ. — М., Издательский центр «Академия». - 2016. — 320 с. — режим доступа: https://www.nv-pk.ru/upload/docs/DZ/Geografiya_uchebnik.pdf

3.2.3. Интернет- ресурсы:

1. ВЦИОМ. Официальный сайт (Всероссийский центр исследования общественного мнения). — [Электронный ресурс] <http://wciom.ru/>.

2. Википедия. — [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org/wiki>.

3. География. Образовательный портал. — [Электронный ресурс] <http://mygeog.ru/Geo2000.nm.ru>.

4. География. Планета Земля – межпредметный образовательный портал Русского географического общества (РГО). — [Электронный ресурс] <http://geo.ucoz.site/>.

5. Русское географическое общество. Географическая энциклопедия онлайн. — [Электронный ресурс] rgo.ru/geography/.

6. Портал география. Электронная Земля. — [Электронный ресурс] Eearth.WebGeo.ru.

7. Федеральная служба государственной статистики. Росстат. Официальный сайт. — [Электронный ресурс] <http://www.gks.ru/>.

8. Страны мира: географический справочник. — [Электронный ресурс] Geo.historic.ru; worldgeo.ru.

9. Источники экономической статистики в мире. [Электронный ресурс] <http://whoyougle.ru/texts/economic-stats-sources-world>.

10. Статистика стран мира. [Электронный ресурс] <http://iformatsiya.ru/>.

11. Организация Объединенных Наций. [Электронный ресурс] www.un.org/ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08 ПР6 09 ПР6 10	– устные и письменные опросы; – практические работы; – творческие работы; – учебные исследования и учебные проекты; – задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным; – индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка; – выполнение задания в ходе дифференцированного зачета.

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП. 07 ХИМИЯ**

ОП СПО по специальностям:
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчик: Сулина М.И., преподаватель СПБ ГБПОУ «ПКГХ»

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Химия» (базовый уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371; с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.07 ХИМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.07 Химия является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП. 07 Химия позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания химии современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.07 Химия в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.07 Химия входит в предметную область «Естественнонаучные предметы», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Целями изучения ОУП. 07 Химия на базовом уровне являются:

– формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественнонаучной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

– формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;

– развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП. 07 Химия обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
	<i>в части гражданского воспитания:</i>
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
	<i>в части патриотического воспитания:</i>
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
	<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
МР 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
МР 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
МР 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
МР 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
МР 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
МР 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
МР 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
МР 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
МР 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
МР 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и

	культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПР6 01	сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
ПР6 02	владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-

	восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;
ПР6 03	сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;
ПР6 04	сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
ПР6 05	сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;
ПР6 06	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
ПР6 07	сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
ПР6 08	сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

ПРБ 09	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ПРБ 10	сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;
ПРБ 11	для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;
ПРБ 12	для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	64
Основное содержание	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
лабораторные занятия	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.07 Химия

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.07 Химия приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.07 Химия

Введение.

Предмет изучения химии. Химия – наука о веществах и их превращениях. Содержание дисциплины, её задачи, связь с другими дисциплинами. Химия и научно-технический прогресс. Глобальные проблемы человечества и роль химии в их решении. Значение химии для подготовки специалистов среднего звена применительно к техническим специальностям. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии

Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.

Расчеты по химическим формулам и уравнениям.

Тема 1.2. Строение вещества

Строение атома и Периодический закон Д. И. Менделеева.

Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. *s*-, *p*-, *d*- и *f*-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Ионная химическая связь.

Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.

Ковалентная химическая связь.

Механизм образования ковалентной связи. Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.

Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка.

Водородная связь.

Демонстрации

Модель кристаллической решетки хлорида натрия.

Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита.

Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца).

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Радиоактивность. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине. Использование радиоактивных изотопов в технических целях. Приборы на жидких кристаллах.

Тема 1.3. Классификация неорганических соединений и их свойства

Простые и сложные вещества. Простые вещества: металлы, неметаллы и благородные (инертные газы).

Свойства простых веществ.

Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов с точки зрения ОВР. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.

Строение атома, физические и химические свойства переходных элементов на примере железа. Общая характеристика переходных металлов, особенности строения их атомов, возможные степени окисления, восстановительные и окислительные свойства ионов железа. Качественные реакции на катионы железа (Fe^{2+} и Fe^{3+}).

Неметаллы - простые вещества. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.

Свойства сложных веществ.

Кислоты и их свойства. Классификация по различным признакам. Химические свойства кислот. Основные способы получения кислот.

Основания и их свойства. Классификация по различным признакам. Химические свойства оснований. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.

Соли и их свойства. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей. Способы получения солей. Гидролиз солей.

Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Демонстрации

Коллекция металлов.

Взаимодействие металлов с неметаллами (железа, цинка и алюминия с серой, алюминия с йодом, сурьмы с хлором, горение железа в хлоре).

Коллекция неметаллов. Горение неметаллов (серы, фосфора, угля).

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Понятие об электролизе. Электролиз расплавов. Электролиз растворов. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Рафинирование цветных металлов.

Коррозия металлов: химическая и электрохимическая. Зависимость скорости коррозии от условий окружающей среды. Классификация коррозии металлов по различным признакам. Способы защиты металлов от коррозии.

Редкоземельные элементы, их применение в технике.

Лабораторные работы

Свойства классов неорганических соединений.

Химические свойства металлов.

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Вода как растворитель. Растворимость веществ. Понятие растворов. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация.

Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации.

Кислоты, основания и соли как электролиты. Реакции нейтрализации. Реакции ионного обмена в растворах электролитов. Необратимые реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.

Демонстрации

Растворимость веществ в воде.

Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации.

Зависимость степени электролитической диссоциации электролита от разбавления раствора.

Лабораторные работы

Приготовление растворов заданной концентрации.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Кристаллогидраты. Применение воды в технических целях. Растворы электролитов, их использование в промышленности.

Раздел 2. Органическая химия

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности.

Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Понятие изомеров и гомологов.

Демонстрации

Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники

Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств.

Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетический каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.

Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.

Природные источники углеводов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.

Демонстрации

Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Коллекция «Каменный уголь и продукция коксохимического производства».

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Поливинилхлорид и его применение. Применение полимеров в качестве диэлектриков в производстве РЭА и в производстве деталей в машиностроении.

Тримеризация ацетилена в бензол. Тoluол. Нитрование толуола. Тротил.

Попутный нефтяной газ, его переработка.

Процессы промышленной переработки нефти: крекинг, риформинг.

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения

Спирты.

Понятие о спиртах. Химические свойства одноатомных спиртов на примере этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Получение спиртов. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение.

Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Фенол.

Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды и кетоны.

Формальдегид и ацетон, как представители низших карбонильных соединений, их свойства. Получение альдегидов и кетонов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.

Карбоновые кислоты.

Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. Мыла как соли высших кислот.

Сложные эфиры и жиры.

Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Синтетические моющие средства.

Углеводы.

Классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), олигосахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).

Глюкоза – вещество с двойственной функцией –альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза \leftrightarrow полисахарид.

Лабораторные работы:

Химические свойства спиртов и фенолов.

Химические свойства альдегидов и кетонов.

Химические свойства карбоновых кислот.

Химические свойства глюкозы и крахмала.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Воздействие кислородсодержащих на организм человека, его последствия. Многообразие карбоновых кислот, их использование в пищевой промышленности, медицине.

Пленкообразующие масла. Замена жиров в технике непищевым сырьем. Синтетические моющие средства.

Целлюлоза, возможности ее переработки и применения продуктов переработки для человека.

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения

Амины

Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты

Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Белки

Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.

Высокомолекулярные соединения.

Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Химия и жизнь.

Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ, их химических реакций.

Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ.

Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения.

Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов, правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.

Демонстрации

Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой.

Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Растворение и осаждение белков.

Лабораторные работы:

Химические свойства белков.

Распознавание органических соединений.

Контрольная работа

Свойства химических веществ.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: лаборатория химии. Помещение лаборатории должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебной лаборатории и лаборантского помещения:

1. Двухместные столы определенного ростового размера.
2. Рабочее место преподавателя
3. Действующий демонстрационный вытяжной шкаф.
4. Встроенное вентиляционное устройство.
5. Препараторский стол.
6. Шкафы с полками.
7. Шкафы с лотками.
8. Экспозиционные панели, стенды.
9. Сейф металлический.

Коллекции:

1. Волокна КВ – 2.
2. Каменный уголь и продукты его переработки.
3. Металлы и сплавы.
4. Нефть и важнейшие продукты ее переработки.

Приборы и установки для химического эксперимента

1. Баня водяная.
2. Весы технические электронные.
3. Выпрямитель тока.

Демонстрационные специализированные приборы, аппараты и принадлежности для монтажа установок

1. Аппарат для получения газов.
2. Набор для опытов по химии с электрическим током.
3. Прибор для окисления спирта над медным катализатором.
4. Термометры химические.
5. Спиртовка лабораторная.
6. Чаша кристаллизационная.

Посуда для демонстрационных и лабораторных опытов

Набор воронок

1. Воронка конусообразная, с коротким стеблем, стеклянная, d – 56 мм, 100 мм.
2. Воронка лабораторная конусообразная В – 56, из полипропилена.
3. Воронка цилиндрическая, капельная, 50 мл.

Набор колб

- 1 Колба коническая КН – 100 – 18,8.
- 2 Колба коническая КН – 250 – 29.
- 3 Колба круглодонная КК – 250 – 29.
- 4 Колба круглодонная КК – 500 – 29.
- 5 Колба плоскодонная П – 250.

Набор измерительных сосудов

1. Пипетка с одной отметкой, 10 мл.
2. Пипетка с одной отметкой, 20 мл.
3. Пипетка с делениями, 10 мл.
4. Цилиндр измерительный, 10 мл.
5. Цилиндр измерительный, 25 мл.

6. Цилиндр измерительный, 50 мл.
7. Цилиндр измерительный, 100 мл.
8. Цилиндр измерительный, 250 мл.
9. Колба мерная с одной меткой, 25 мл.
10. То же, 100 мл.
11. То же, 250 мл.
12. То же, 500 мл.
13. То же, 1000 мл.

Набор пробирок

1. Пробирка химическая ПХ – 10.
2. Пробирка химическая ПХ – 14.
3. Пробирка химическая ПХ – 16.
4. Пробирка химическая ПХ – 21.

Набор склянок для хранения растворов, реактивов

1. Банка с крышкой 30 – 50 мл, 250 мл, 500 мл.
2. Банка с крышкой из темного стекла 30 – 50 мл, 250 мл, 500 мл.
3. Капельница.
4. Склянка из полубелого стекла, 10 мл.
5. Стеклянный бюкс с притертой крышкой.
6. Склянка с нижним тубусом СТРП 1,5 л.

Набор стаканов химических

1. Стакан с носиком, 50 мл.
2. Стакан с носиком, 100 мл.
3. Стакан с носиком, 250 мл.

Принадлежности для опытов

1. Ложка-дозатор.
2. Шпатель пластиковый.
3. Шпатель металлический.
4. Зажим винтовой.
5. Зажим пружинный.
6. Зажим пробирочный.
7. Ложка для сжигания веществ.
8. Щипцы тигельные.
9. Палочки стеклянные.
10. Трубки соединительные стеклянные.
11. Трубки пластиковые.
12. Ступка с пестиком.
13. Чаша выпарительная.
14. Трубки из резины.
15. Штатив для пробирок.

Набор принадлежностей для хозяйственной деятельности и техники безопасности в кабинете химии

1. Доска для сушки лабораторной посуды.
2. Ерши для мытья посуды.
3. Наборы пробок.
4. Ножницы.
5. Перчатки резиновые.
6. Пинцет пластиковый и металлический.
7. Комплект противопожарного инвентаря.

Печатные пособия

Таблицы

Комплект таблиц общего назначения

1. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
2. Растворимость кислот, оснований, солей в воде.
3. Правила поведения учащихся в кабинете химии.

Раздаточные печатные пособия

1. Дидактические материалы, справочные таблицы для самостоятельных работ учащихся.
2. Карты-инструкции для выполнения практикоориентированных заданий по неорганической и органической химии.
3. Карты-инструкции для лабораторных работ по неорганической и органической химии
4. Контрольно-измерительные материалы.

Общий перечень реактивов и материалов

Простые вещества

1. Алюминий металлический (гранулы, порошок).
2. Железо восстановленное (порошок).
3. Иод кристаллический.
4. Кальций металлический.
5. Магний металлический (порошок, стружка).
6. Натрий металлический.
7. Сера.
8. Цинк металлический (гранулы).

Оксиды, гидроксиды

1. Аммиак 10%-ный, 25%-ный.
2. Бария оксид.
3. Водорода пероксид.
4. Железа (III) оксид.
5. Калия гидроксид (гранулы).
6. Кальция гидроксид.
7. Кальция оксид.
8. Магния оксид.
9. Марганца (IV) оксид (порошок).
10. Меди (II) оксид (порошок)
11. Натрия гидроксид (гранулы).
12. Свинца (II) оксид.

Соли

1. Алюминия хлорид.
2. Алюминия нитрат.
3. Аммония дихромат.
4. Аммония нитрат.
5. Аммония хлорид.
6. Бария нитрат.
7. Бария хлорид.
8. Бария карбонат.
9. Железа (II) сульфат.
10. Железа (III) хлорид.
11. Калия ацетат.
12. Калия гексацианоферрат (III).
13. Калия дихромат.
14. Калия иодид.
15. Калия карбонат.
16. Калия нитрат.
17. Калия перманганат.

18. Калия роданид.
19. Калия сульфат.
20. Калия хлорид.
21. Калия хромат.
22. Калия фосфат.
23. Калий фосфорнокислый однозамещенный.
24. Кальция ортофосфат.
25. Кальция сульфат.
26. Кальция карбонат.
27. Кальция нитрат.
28. Кальция хлорид.
29. Магния карбонат.
30. Магния сульфат.
31. Магния хлорид.
32. Марганца сульфат.
33. Марганца хлорид.
34. Меди (II) карбонат.
35. Меди (II) нитрат.
36. Меди (II) сульфат пентагидрат.
37. Меди (II) хлорид.
38. Натрия ацетат.
39. Натрия бромид.
40. Натрия гидрокарбонат.
41. Натрия гидроортофосфат.
42. Натрия дигидрофосфат.
43. Натрия карбонат.
44. Натрия нитрат.
45. Натрия ортофосфат.
46. Натрия сульфат.
47. Натрия сульфит.
48. Натрия фторид.
49. Натрия хлорид.
50. Свинца ацетат.
51. Серебра нитрат.
52. Хрома (III) хлорид.
53. Цинк сернокислый семиводный.

Кислоты

1. Азотная кислота.
2. Бензойная кислота.
3. Муравьиная кислота.
4. Олеиновая кислота.
5. Пальмитиновая кислота.
6. Серная кислота.
7. Соляная кислота.
8. Стеариновая кислота.
9. Уксусная кислота.
10. Щавелевая кислота.
11. Хлоруксусная кислота.

Органические вещества

1. Ацетон.
2. Анилин солянокислый.
3. Бензол.

4. Бензин.
5. Гексан.
6. Глицерин.
7. Глюкоза.
8. Крахмал.
9. Нефть сырая.
10. Сахароза.
11. Спирт этанол.
12. Спирт бутанол.
13. Спирт изобутиловый.
14. Спирт изоамиловый.
15. Фенол.
16. Формалин.
17. Этиленгликоль.
18. Эфир уксусноэтиловый.

Индикаторы, красители

1. Бумага лакмусовая нейтральная.
2. Бумага лакмусовая универсальная.
3. Лакмоид.
4. Метиловый оранжевый.
5. Фенолфталеин.

Материалы

1. Вата хлопчатобумажная.
2. Парафин.
3. Пробки резиновые разных диаметров.
4. Фильтры бумажные зольные (размер 4,5 см).
5. Фильтры бумажные зольные (размер 9 см).
6. Фильтры бумажные беззольные («белая лента»).
7. Набор 25-ОС «Иониты»: анионит, катионит.

Технические средства обучения:

1. ноутбук;
2. мультимедиа проектор;
3. подключение к сети интернет;
5. звукоусилительная система;
6. компьютерный измерительный блок.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С.А. Химия. 10 класс. Учебник. – М.: Просвещение, 2022. – 148 С.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С.А. Химия. 11 класс. Учебник. – М.: Просвещение, 2022. – 128 С.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2022.
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественнонаучного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2022.

5. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2022.
6. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н. М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2022.
7. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2022.
8. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2022.
9. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2022.
10. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2022.
11. Ерохин Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2022.
12. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. – М., 2022.
13. Сладков С. А., Остроумов И. Г., Габриелян О. С., Лукьянова Н. Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2022.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н. М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.
3. Кириллов В.В. Основы неорганической химии / В. В. Кириллов. – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2023. – 352 с. – ISBN 978-5-507-45514-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/271280>.
4. Клопов М.И. Органическая химия: учебное пособие для спо / М.И. Клопов, О.В. Першина. – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2022. – 148 с. – ISBN 978-5-8114-9482-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/195498>
5. Ларичкина Н.И. Неорганическая химия: учебное пособие / Н. И. Ларичкина. – Новосибирск: НГТУ, 2021. – 83 с. – ISBN 978-5-7782-4438-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/216266>.
6. Саргаев П.М. Общая и неорганическая химия: учебник для спо / П. М. Саргаев. – СПб: Лань, 2022. – 276 с. – ISBN 978-5-8114-9401-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/221279>
7. Черникова Н.Ю. Химия в доступном изложении: учебное пособие для спо / Н.Ю. Черникова. – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2022. – 316 с. – ISBN 978-5-8114-9500-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/195532>

3.2.3. Интернет-ресурсы:

- www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
- www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
- www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
- www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

[www. 1september. ru](http://www.1september.ru) (методическая газета «Первое сентября»).

[www. hvsh. ru](http://www.hvsh.ru) (журнал «Химия в школе»).

[www. hij. ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»).

[www. pvg. mk. ru](http://www.pvg.mk.ru) (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01	– устные и письменные опросы; – практические задания; – лабораторные работы; – творческие работы; – учебные исследования и учебные проекты; – задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным; – индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка; – выполнение задания в ходе дифференцированного зачета.
ПР6 02	
ПР6 03	
ПР6 04	
ПР6 05	
ПР6 06	
ПР6 07	
ПР6 08	
ПР6 09	
ПР6 10	
ПР6 11	
ПР6 12	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.08 БИОЛОГИЯ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчик: Грушевская А.А., преподаватель СПБ ГБПОУ «ПКГХ»

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Биология» (базовый уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.08 БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.08 Биология является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП. 08 Биология позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания биологии современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.08 Биология в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП. 08 Биология входит в предметную область «Естественнонаучные предметы», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на базовом уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель изучения ОУП.08 Биология на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП. 08 Биология обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
<i>в части гражданского воспитания:</i>	
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
<i>в части патриотического воспитания:</i>	
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>	
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
<i>в части эстетического воспитания:</i>	
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

MP 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
MP 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
MP 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
MP 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
MP 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
MP 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
MP 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
MP 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
MP 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
MP 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
MP 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
MP 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
MP 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
MP 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
MP 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
MP 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
MP 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
MP 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное

	состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПР6 01	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
ПР6 02	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
ПР6 03	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
ПР6 04	сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
ПР6 05	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
ПР6 06	сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза,

	пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;
ПР6 07	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;
ПР6 08	сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
ПР6 09	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
ПР6 10	сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	32
Основное содержание	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.08 Биология

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.08 Биология приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.08 Биология

Раздел 1. Основы цитологии

Введение. Биология как наука. Живые системы и их организация.

Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук.

Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).

Демонстрации:

Портреты: Ч. Дарвин, Г. Мендель, Н.К. Кольцов, Дж. Уотсон и Ф. Крик. Таблицы и схемы: «Методы познания живой природы».

Лабораторные и практические работы:

Практическая работа №1. «Использование различных методов при изучении биологических объектов».

Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы.

Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.

Демонстрации:

Таблицы и схемы: «Основные признаки жизни», «Уровни организации живой природы», модель молекулы ДНК.

Тема 1.1. Химический состав и строение клетки.

Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества.

Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса.

Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков.

Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов.

Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов.

Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии.

Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. Виды РНК. АТФ: строение и функции.

Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и

фактов в научном познании. Методы изучения клетки.

Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка.

Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки.

Поверхностные структуры клеток – клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, её свойства и функции. Цитоплазма и её органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения.

Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, карิโอплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы.

Транспорт веществ в клетке.

Демонстрации:

Портреты: А. Левенгук, Р. Гук, Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов, Дж. Уотсон, Ф. Крик, М. Уилкинс, Р. Франклин, К.М. Бэр.

Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе».

Таблицы и схемы: «Периодическая таблица химических элементов», «Строение молекулы воды», «Биосинтез белка», «Строение молекулы белка», «Строение фермента», «Нуклеиновые кислоты. ДНК», «Строение молекулы АТФ», «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение прокариотической клетки», «Строение ядра клетки», «Углеводы», «Липиды».

Тема 1.2. Жизнедеятельность клетки.

Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма.

Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке.

Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений.

Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле.

Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумуляция энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена.

Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.

Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д.И. Ивановский). Особенности строения и жизненный цикл вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Обратная транскрипция, ревертаза и интеграза. Профилактика распространения вирусных заболеваний.

Демонстрации:

Портреты: Н.К. Кольцов, Д.И. Ивановский, К.А. Тимирязев.

Таблицы и схемы: «Типы питания», «Метаболизм», «Митохондрия», «Энергетический обмен», «Хлоропласт», «Фотосинтез», «Строение ДНК», «Строение и функционирование гена», «Синтез белка», «Генетический код», «Вирусы», «Бактериофаги», «Строение и жизненный цикл вируса СПИДа, бактериофага», «Репликация ДНК».

Оборудование: модели-аппликации «Удвоение ДНК и транскрипция», «Биосинтез белка», «Строение клетки», модель структуры ДНК.

Практическая работа:

1. Строение и обменные процессы в клетках растений и животных.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Тема 2.1. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов.

Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза.

Программируемая гибель клетки – апоптоз.

Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно- и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции.

Половое размножение, его отличия от бесполого.

Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза.

Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партогенез.

Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гастрюляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов, факторы, способные вызывать врождённые уродства.

Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития.

Демонстрации:

Таблицы и схемы: «Формы размножения организмов», «Двойное оплодотворение у цветковых растений», «Вегетативное размножение растений», «Деление клетки бактерий», «Строение половых клеток», «Строение хромосомы», «Клеточный цикл», «Репликация ДНК», «Митоз», «Мейоз», «Прямое и непрямое развитие», «Гаметогенез у млекопитающих и человека», «Основные стадии онтогенеза».

Оборудование: микроскоп, микропрепараты «Сперматозоиды млекопитающего», «Яйцеклетка млекопитающего», «Кариокинез в клетках корешка лука», магнитная модель-аппликация «Деление клетки», модель ДНК, модель метафазной хромосомы.

Практическая работа:

2. Жизненный цикл клеток.

Раздел 3. Основы генетики и селекции.

Тема 3.1. Наследственность и изменчивость организмов. Селекция организмов. Основы биотехнологии.

Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний.

Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование.

Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи.

Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера.

Хромосомная теория наследственности. Генетические карты.

Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости.

Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова.

Внеядерная наследственность и изменчивость.

Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.

Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и domestикация. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм.

Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов.

Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные

культуры. Микрклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы.

Демонстрации:

Портреты: Г. Мендель, Т. Морган, Г. де Фриз, С.С. Четвериков, Н.В.Тимофеев-Ресовский, Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин, Г.Д. Карпеченко, М.Ф. Иванов.

Таблицы и схемы: «Моногибридное скрещивание и его цитогенетическая основа», «Закон расщепления и его цитогенетическая основа», «Закон чистоты гамет», «Дигибридное скрещивание», «Цитологические основы дигибридного скрещивания», «Мейоз», «Взаимодействие аллельных генов», «Генетические карты растений, животных и человека», «Генетика пола», «Закономерности наследования, сцепленного с полом», «Кариотипы человека и животных», «Виды изменчивости», «Модификационная изменчивость», «Наследование резус-фактора», «Генетика групп крови», «Мутационная изменчивость», карта «Центры происхождения и многообразия культурных растений», «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений», «Отдалённая гибридизация», «Работы академика М.Ф. Иванова», «Полиплоидия», «Объекты биотехнологии», «Клеточные культуры и клонирование», «Конструирование и перенос генов, хромосом».

Практическая работа:

3. Решение генетических задач.

Раздел 4. Эволюционная биология.

Тема 4.1. Возникновение и развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.

История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Эволюция человека.

Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Законы экологии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Основные среды жизни организмов. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.

Популяции: структура популяций, типы экологических взаимоотношений между популяциями, динамика численности популяций.

Экологические системы. Структура биоценоза экосистемы. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.

Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.

Контрольная работа

Законы функционирования живых систем.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет биологии. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Биологии» должен быть оснащен оборудованием:

- доской учебной;
- рабочим местом преподавателя;
- столами, стульями (по числу обучающихся);
- шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.;

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по общественному знанию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы ОУП.08 Биология входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение общеобразовательного учебного предмета ОУП.08 Биология, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой.

В процессе освоения программы общеобразовательного учебного предмета ОУП.08 Биология обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, схемам, таблицам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания:

1. Биология. 10 класс. Углубленный уровень. Учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов / Под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2022. – 320 с.
2. Биология. 11 класс. Углубленный уровень. Учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов / Под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2022. – 320 с.
3. Биология 10 класс. Общая биология. Учебник. Базовый уровень / В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – М.: Просвещение, 2022. – 256 с.
4. Биология 10 класс. Общая биология. Учебник. Базовый уровень / В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – М.: Просвещение, 2022. – 208 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Биология размножения и развития: практикум: учебное пособие / составители Т. Л. Соколова [и др.]. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2021. – 91 с. – ISBN 978-5-8285-1157-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/201866>
2. Винник В.К. Биология: учебно-методическое пособие / В. К. Винник. – Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. – 189 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —URL: <https://e.lanbook.com/book/283136>
3. Грушко М.П. Биология клетки: учебное пособие / М.П. Грушко, Н.Н. Федорова. – Астрахань: АГТУ, 2021. – 88 с. – ISBN 978-5-89154-710-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/261164>
4. Галикеева Г.Ф. Генетика с основами селекции: рабочая тетрадь: учебное пособие / Г.Ф. Галикеева, Э.М. Галимова, С.В. Любина. – Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2021. – 88 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/219203>
5. Зацепина О.С. Биология: учебное пособие / О. С. Зацепина. – Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020. – 112 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/183578>
6. Овчинников Д.К. Биология с основами экологии: учебное пособие / Д. К. Овчинников, И. Г. Кадермас. – Омск: Омский ГАУ, 2021. – 188 с. – ISBN 978-5-89764-960-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/176586>

3.2.3. Интернет- ресурсы:

- www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
- www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
- www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08 ПР6 09 ПР6 10	– устные и письменные опросы; – практические работы; – творческие работы; – учебные исследования и учебные проекты; – задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным; – индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка; – выполнение задания в ходе дифференцированного зачета.

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчик: Петрова В.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Физическая культура» (базовый уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.);

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.09 Физическая культура является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.09 Физическая культура позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания физической культуры современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.09 Физическая культура в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.09 Физическая культура входит в предметную область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на базовом уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель изучения ОУП.09 Физическая культура на базовом уровне – формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха. В рабочей программе по физической культуре данная цель конкретизируется и связывается с формированием потребности обучающихся в здоровом образе жизни, дальнейшем накоплении практического опыта по использованию современных систем физической культуры в соответствии с личными интересами и индивидуальными показателями здоровья, особенностями предстоящей учебной и трудовой деятельности. Данная цель реализуется в программе по физической культуре по трём основным направлениям.

Развивающая направленность определяется вектором развития физических качеств и функциональных возможностей организма занимающихся, повышением его надёжности, защитных и адаптивных свойств. Предполагаемым результатом данной направленности становится достижение обучающимися оптимального уровня физической подготовленности и работоспособности, готовности к выполнению нормативных требований комплекса «Готов к труду и обороне».

Обучающая направленность представляется закреплением основ организации и планирования самостоятельных занятий оздоровительной, спортивно - достиженческой и прикладно - ориентированной физической культурой, обогащением двигательного опыта за счёт индивидуализации содержания физических упражнений разной функциональной направленности, совершенствования технико-тактических действий в игровых видах спорта. Результатом этого направления предстают умения в планировании содержания активного отдыха и досуга в структурной организации здорового образа жизни, навыки в проведении самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, умения контролировать состояние здоровья, физическое развитие и физическую подготовленность.

Воспитывающая направленность программы заключается в содействии активной социализации обучающихся на основе формирования научных представлений о социальной сущности физической культуры, её месте и роли в жизнедеятельности современного человека, воспитании социально значимых и личностных качеств. В числе предполагаемых практических результатов данной направленности можно выделить приобщение учащихся к культурным ценностям физической культуры, приобретение способов общения и коллективного взаимодействия во время совместной учебной, игровой и соревновательной деятельности, стремление к физическому совершенствованию и укреплению здоровья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.09 Физическая культура обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
	<i>в части гражданского воспитания:</i>
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма,

	ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
	<i>в части патриотического воспитания:</i>
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
	<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение

	совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства

	своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
MP 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
MP 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
MP 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
MP 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
MP 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
MP 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
MP 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
MP 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
MP 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
MP 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов

	деятельности;
МР 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
МР 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПРБ 01	умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);
ПРБ 02	владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
ПРБ 03	владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;
ПРБ 04	владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
ПРБ 05	владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;
ПРБ 06	положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	108
Основное содержание	108
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	106
Промежуточная аттестация в форме зачета в 1 семестре и дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.09 Физическая культура

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.09 Физическая культура приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.09 Физическая культура

Знания о физической культуре.

Физическая культура как социальное явление. Истоки возникновения культуры как социального явления, характеристика основных направлений её развития (индивидуальная, национальная, мировая). Культура как способ развития человека, её связь с условиями жизни и деятельности. Физическая культура как явление культуры, связанное с преобразованием физической природы человека.

Здоровый образ жизни современного человека. Роль и значение адаптации организма в организации и планировании мероприятий здорового образа жизни, характеристика основных этапов адаптации. Основные компоненты здорового образа жизни и их влияние на здоровье современного человека.

Рациональная организация труда как фактор сохранения и укрепления здоровья. Оптимизация работоспособности в режиме трудовой деятельности. Влияние занятий физической культурой на профилактику и искоренение вредных привычек. Личная гигиена, закаливание организма и банные процедуры как компоненты здорового образа жизни.

Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цели задачи, содержательное наполнение. Оздоровительная физическая культура в режиме учебной и профессиональной деятельности. Определение индивидуального расхода энергии в процессе занятий оздоровительной физической культурой.

Взаимосвязь состояния здоровья с продолжительностью жизни человека. Роль и значение занятий физической культурой в укреплении и сохранении здоровья в разных возрастных периодах.

Профилактика травматизма и оказание первой помощи во время занятий физической культурой. Причины возникновения травм и способы их предупреждения, правила профилактики травм во время самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой.

Способы и приёмы оказания первой помощи при ушибах разных частей тела и сотрясении мозга, переломах, вывихах и ранениях, обморожении, солнечном и тепловом ударах.

Способы самостоятельной двигательной деятельности.

Современные оздоровительные методы и процедуры в режиме здорового образа жизни. Релаксация как метод восстановления после психического и физического напряжения, характеристика основных методов, приёмов и процедур, правила их проведения (методика Э. Джекобсона, аутогенная тренировка И. Шульца, дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой, синхрोगимнастика по методу «Ключ»).

Массаж как средство оздоровительной физической культуры, правила организации и проведения процедур массажа. Основные приёмы самомассажа, их воздействие на организм человека.

Банные процедуры, их назначение и правила проведения, основные способы парения.

Самостоятельная подготовка к выполнению нормативных требований комплекса «Готов к труду и обороне». Структурная организация самостоятельной подготовки к выполнению требований комплекса «Готов к труду и обороне», способы определения направленности её тренировочных занятий в годичном цикле. Техника выполнения

обязательных и дополнительных тестовых упражнений, способы их освоения и оценивания.

Самостоятельная физическая подготовка и особенности планирования её направленности по тренировочным циклам, правила контроля и индивидуализации содержания физической нагрузки.

Характеристика системной организации физической культуры в современном обществе, основные направления её развития и формы организации (оздоровительная, прикладно-ориентированная, соревновательно-достиженческая).

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» как основа прикладно-ориентированной физической культуры, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне» в Союзе советских социалистических республик (далее – СССР) и Российской Федерации. Характеристика структурной организации комплекса «Готов к труду и обороне» в современном обществе, нормативные требования пятой ступени для учащихся 16–17 лет.

Законодательные основы развития физической культуры в Российской Федерации. Извлечения из статей, касающихся соблюдения прав и обязанностей граждан в занятиях физической культурой и спортом: Федеральный Закон Российской Федерации «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации».

Физическая культура как средство укрепления здоровья человека. Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культурой. Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание.

Способы самостоятельной двигательной деятельности.

Физкультурно-оздоровительные мероприятия в условиях активного отдыха и досуга. Общее представление о видах и формах деятельности в структурной организации образа жизни современного человека (профессиональная, бытовая и досуговая). Основные типы и виды активного отдыха, их целевое предназначение и содержательное наполнение.

Кондиционная тренировка как системная организация комплексных и целевых занятий оздоровительной физической культурой, особенности планирования физических нагрузок и содержательного наполнения.

Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур.

Физическое совершенствование.

Физкультурно-оздоровительная деятельность. Упражнения оздоровительной гимнастики как средство профилактики нарушения осанки и органов зрения, предупреждения перенапряжения мышц опорно-двигательного аппарата при длительной работе за компьютером.

Упражнения для профилактики острых респираторных заболеваний, целлюлита, снижения массы тела. Стретчинги шейпинг как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации. Способы индивидуализации содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой.

Атлетическая и аэробная гимнастика как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации. Способы индивидуализации содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий

кондиционной тренировкой.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Модуль «Спортивные игры». Футбол. Техники игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, выполнение углового и штрафного ударов в изменяющихся игровых ситуациях. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности. Повторение правил игры в футбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности

Баскетбол. Техника выполнения игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, способы овладения мячом при «спорном мяче», выполнение штрафных бросков. Выполнение правил 3–8–24 секунды в условиях игровой деятельности. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности

Волейбол. Техника выполнения игровых действий: «постановка блока», атакующий удар (с места и в движении). Тактические действия в защите и нападении. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.

Прикладно-ориентированная двигательная деятельность.

Модуль «Плавательная подготовка». Спортивные и прикладные упражнения в плавании: брасс на спине, плавание на боку, прыжки в воду вниз ногами.

Модуль «Спортивная и физическая подготовка». Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта, выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях. Физическая подготовка как выполнению нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.

Модуль «Атлетические единоборства». Атлетические единоборства в системе профессионально-ориентированной двигательной деятельности: её цели и задачи, формы организации тренировочных занятий. Основные технические приёмы атлетических единоборств и способы их самостоятельного разучивания (самостраховка, стойки, захваты, броски).

Модуль «Спортивная и физическая подготовка». Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта, выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях. Физическая подготовка как выполнению нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр вариативного модуля «Базовая физическая подготовка».

Общая физическая подготовка. Развитие силовых способностей. Комплексы общеразвивающих и локально воздействующих упражнений, отягощённых весом собственного тела и с использованием дополнительных средств (гантелей, эспандера, набивных мячей, штанги и других). Комплексы упражнений на тренажёрных устройствах. Упражнения на гимнастических снарядах (брусках, перекладинах, гимнастической стенке и других). Броски набивного мяча двумя и одной рукой из положений стоя и сидя (вверх, вперёд, назад, в стороны, снизу и сбоку, от груди, из-за головы). Прыжковые упражнения с дополнительным отягощением (напрыгивание и спрыгивание, прыжки через скакалку, многоскоки, прыжки через препятствия и другие). Бег с дополнительным отягощением (в горку и с горки, на короткие дистанции, эстафеты). Передвижения в висячем положении и упоре на руках. Лазанье (по канату, по гимнастической стенке с

дополнительным отягощением). Переноска неопределённых тяжестей (сверстников способом на спине). Подвижные игры с силовой направленностью (импровизированный баскетбол с набивным мячом и другое).

Развитие скоростных способностей. Бег на месте в максимальном темпе (в упоре о гимнастическую стенку и без упора). Челночный бег. Бег по разметке с максимальным темпом. Повторный бег с максимальной скоростью и максимальной частотой шагов (10–15 м). Бег с ускорениями из разных исходных положений. Бег с максимальной скоростью и собиранием малых предметов, лежащих на полу и на разной высоте. Стартовые ускорения по дифференцированному сигналу. Метание малых мячей по движущимся мишеням (катящейся, раскачивающейся, летящей). Ловля теннисного мяча после отскока от пола, стены (правой и левой рукой). Передача теннисного мяча в парах правой (левой) рукой и попеременно. Ведение теннисного мяча ногами с ускорением по прямой, по кругу, вокруг стоек. Прыжки через скакалку на месте и в движении с максимальной частотой прыжков. Преодоление полосы препятствий, включающей в себя прыжки на разную высоту и длину, по разметке, бег с максимальной скоростью в разных направлениях и с преодолением опор различной высоты и ширины, повороты, обегание различных предметов (легкоатлетических стоек, мячей, лежащих на полу или подвешенных на высоте). Эстафеты и подвижные игры со скоростной направленностью. Технические действия из базовых видов спорта, выполняемые с максимальной скоростью движений.

Развитие выносливости. Равномерный бег и передвижение на лыжах в режимах умеренной и большой интенсивности. Повторный бег и передвижение на лыжах в режимах максимальной и субмаксимальной интенсивности. Кроссовый бег и марш-бросок на лыжах.

Развитие координации движений. Жонглирование большими (волейбольными) и малыми (теннисными) мячами. Жонглирование гимнастической палкой. Жонглирование волейбольным мячом головой. Метание малых и больших мячей в мишень (неподвижную и двигающуюся). Передвижения по возвышенной и наклонной, ограниченной по ширине опоре (без предмета и с предметом на голове). Упражнения в статическом равновесии. Упражнения в воспроизведении пространственной точности движений руками, ногами, туловищем. Упражнение на точность дифференцирования мышечных усилий. Подвижные и спортивные игры.

Развитие гибкости. Комплексы общеразвивающих упражнений (активных и пассивных), выполняемых с большой амплитудой движений. Упражнения на растяжение и расслабление мышц. Специальные упражнения для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, выкруты гимнастической палки).

Упражнения культурно-этнической направленности. Сюжетно-образные и обрядовые игры. Технические действия национальных видов спорта.

Специальная физическая подготовка. Модуль «Гимнастика».

Развитие гибкости. Наклоны туловища вперёд, назад, в стороны с возрастающей амплитудой движений в положении стоя, сидя, сидя ноги в стороны. Упражнения с гимнастической палкой (укороченной скакалкой) для развития подвижности плечевого сустава (выкруты). Комплексы общеразвивающих упражнений с повышенной амплитудой для плечевых, локтевых, тазобедренных и коленных суставов для развития подвижности позвоночного столба. Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, складка, мост).

Развитие координации движений. Прохождение усложнённой полосы препятствий, включающей быстрые кувырки (вперёд, назад), кувырки по наклонной плоскости, преодоление препятствий прыжком с опорой на руку, безопорным прыжком, быстрым лазаньем. Броски теннисного мяча правой и левой рукой в подвижную и неподвижную мишень, с места и с разбега. Касание правой и левой ногой мишеней,

подвешенных на разной высоте, с места и с разбега. Разнообразные прыжки через гимнастическую скакалку на месте и с продвижением. Прыжки на точность отталкивания и приземления.

Развитие силовых способностей. Подтягивание в висе и отжимание в упоре. Передвижения в висе и упоре на руках на перекладине (мальчики), подтягивание в висе стоя (лёжа) на низкой перекладине (девочки), отжимания в упоре лёжа с изменяющейся высотой опоры для рук и ног, отжимание в упоре на низких брусьях, поднятие ног в висе на гимнастической стенке до повышенной высоты, из положения лёжа на гимнастическом козле (ноги зафиксированы) сгибание туловища с различной амплитудой движений (на животе и на спине), комплексы упражнений с гантелями с индивидуально подобранной массой (движения руками, повороты на месте, наклоны, подскоки со взмахом рук), метание набивного мяча из различных исходных положений, комплексы упражнений избирательного воздействия на отдельные мышечные группы (с увеличивающимся темпом движений без потери качества выполнения), элементы атлетической гимнастики (по типу «подкачки»), приседания на одной ноге «пистолетом» (с опорой на руку для сохранения равновесия).

Развитие выносливости. Упражнения с непредельными отягощениями, выполняемые в режиме умеренной интенсивности в сочетании с напряжением мышц и фиксацией положений тела. Повторное выполнение гимнастических упражнений с уменьшающимся интервалом отдыха (по типу «круговой тренировки»). Комплексы упражнений с отягощением, выполняемые в режиме непрерывного и интервального методов.

Модуль «Лёгкая атлетика».

Развитие выносливости. Бег с максимальной скоростью в режиме повторно-интервального метода. Бег по пересечённой местности (кроссовый бег). Гладкий бег с равномерной скоростью в разных зонах интенсивности. Повторный бег с препятствиями в максимальном темпе. Равномерный повторный бег с финальным ускорением (на разные дистанции). Равномерный бег с дополнительным отягощением в режиме «до отказа».

Развитие силовых способностей. Специальные прыжковые упражнения с дополнительным отягощением. Прыжки вверх с доставанием подвешенных предметов. Прыжки в полуприседе (на месте, с продвижением в разные стороны). Запрыгивание с последующим спрыгиванием. Прыжки в глубину по методу ударной тренировки. Прыжки в высоту с продвижением и изменением направлений, поворотами вправо и влево, на правой, левой ноге и поочередно. Бег с препятствиями. Бег в горку с дополнительным отягощением и без него. Комплексы упражнений с набивными мячами. Упражнения с локальным отягощением на мышечные группы. Комплексы силовых упражнений по методу круговой тренировки.

Развитие скоростных способностей. Бег на месте с максимальной скоростью и темпом с опорой на руки и без опоры. Максимальный бег в горку и с горки. Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью (по прямой, на повороте и со старта). Бег с максимальной скоростью «с ходу». Прыжки через скакалку в максимальном темпе. Ускорение, переходящее в многоскоки, и многоскоки, переходящие в бег с ускорением. Подвижные и спортивные игры, эстафеты.

Развитие координации движений. Специализированные комплексы упражнений на развитие координации (разрабатываются на основе учебного материала модулей «Гимнастика» и «Спортивные игры»).

Модуль «Зимние виды спорта».

Развитие выносливости. Передвижения на лыжах с равномерной скоростью в режимах умеренной, большой и субмаксимальной интенсивности, с соревновательной скоростью.

Развитие силовых способностей. Передвижение на лыжах по отлогому склону с дополнительным отягощением. Скоростной подъём ступающим и скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортровке».

Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов.

Модуль «Спортивные игры».

Баскетбол. Развитие скоростных способностей. Ходьба и бег в различных направлениях с максимальной скоростью с внезапными остановками и выполнением различных заданий (например, прыжки вверх, назад, вправо, влево, приседания). Ускорения с изменением направления движения. Бег с максимальной частотой (темпом) шагов с опорой на руки и без опоры. Выпрыгивание вверх с доставанием ориентиров левой (правой) рукой. Челночный бег (чередование прохождения заданных отрезков дистанции лицом и спиной вперёд). Бег с максимальной скоростью с предварительным выполнением многоскоков. Передвижения с ускорениями и максимальной скоростью приставными шагами левым и правым боком. Ведение баскетбольного мяча с ускорением и максимальной скоростью. Прыжки вверх на обеих ногах и на одной ноге с места и с разбега. Прыжки с поворотами на точность приземления. Передача мяча двумя руками от груди в максимальном темпе при встречном беге в колоннах. Кувырки вперёд, назад, боком с последующим рывком на 3–5 м. Подвижные и спортивные игры, эстафеты.

Развитие силовых способностей. Комплексы упражнений с дополнительным отягощением на основные мышечные группы. Ходьба и прыжки в глубоком приседе. Прыжки на одной ноге и обеих ногах с продвижением вперёд, по кругу, «змейкой», на месте с поворотом на 180 и 360. Прыжки через скакалку в максимальном темпе на месте и с продвижением (с дополнительным отягощением и без него). Напрыгивание и спрыгивание с последующим ускорением. Многоскоки с последующим ускорением и ускорение с последующим выполнением многоскоков. Броски набивного мяча из различных исходных положений, с различной траекторией полёта одной рукой и обеими руками, стоя, сидя, в полуприседе.

Развитие выносливости. Повторный бег с максимальной скоростью, с уменьшающимся интервалом отдыха. Гладкий бег по методу непрерывно-интервального упражнения. Гладкий бег в режиме большой и умеренной интенсивности. Игра в баскетбол с увеличивающимся объёмом времени игры.

Развитие координации движений. Броски баскетбольного мяча по неподвижной и подвижной мишени. Акробатические упражнения (двойные и тройные кувырки вперёд и назад). Бег с «тенью» (повторение движений партнёра). Бег по гимнастической скамейке, по гимнастическому бревну разной высоты. Прыжки по разметкам с изменяющейся амплитудой движений. Броски малого мяча в стену одной рукой (обеими руками) с последующей его ловлей (обеими руками и одной рукой) после отскока от стены (от пола). Ведение мяча с изменяющейся по команде скоростью и направлением передвижения.

Футбол. Развитие скоростных способностей. Старты из различных положений с последующим ускорением. Бег с максимальной скоростью по прямой, с остановками (по свистку, хлопку, заданному сигналу), с ускорениями, «рывками», изменением направления передвижения. Бег в максимальном темпе. Бег и ходьба спиной вперёд с изменением темпа и направления движения (по прямой, по кругу, «змейкой»). Бег с максимальной скоростью с поворотами на 180 и 360. Прыжки через скакалку в максимальном темпе. Прыжки по разметке на правой (левой) ноге, между стоек, спиной вперёд. Прыжки вверх на обеих ногах и одной ноге с продвижением вперёд. Удары по мячу в стенку в максимальном темпе. Ведение мяча с остановками и ускорениями, «дриблинг» мяча с изменением направления движения. Кувырки вперёд, назад, боком с последующим рывком. Подвижные и спортивные игры, эстафеты.

Развитие силовых способностей. Комплексы упражнений с дополнительным отягощением на основные мышечные группы. Многоскоки через препятствия. Спрыгивание с возвышенной опоры с последующим ускорением, прыжком в длину и в высоту. Прыжки на обеих ногах с дополнительным отягощением (вперёд, назад, в

приседе, с продвижением вперёд).

Развитие выносливости. Равномерный бег на средние и длинные дистанции. Повторные ускорения с уменьшающимся интервалом отдыха. Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью и уменьшающимся интервалом отдыха. Гладкий бег в режиме непрерывно-интервального метода. Передвижение на лыжах в режиме большой и умеренной интенсивности.

Модули по видам спорта.

Модуль «Самбо».

Содержание модуля «Самбо».

1) Знания о самбо.

Современный этап развития самбо в России за рубежом.

Роль личности в истории самбо. Последователи и легенды самбо.

Роль самбо в ведении боевых действий в период локальных войн. Героизация подвигов самбистов.

Роль основных организации, федерации (международные, российские), осуществляющих управление самбо в развитии вида спорта.

Правила самбо (спортивное, боевое, пляжное, демо).

Социальная и личностная успешность самбистов на примере известных личностей.

Правила проведения соревнований по самбо. Судейская коллегия, функциональные обязанности судей, основные жесты судей. Словарь терминов и определений по самбо.

Занятия самбо как средство укрепления здоровья, повышения функциональных возможностей основных систем организма. Сведения о физических качествах, необходимых самбисту и способах их развития. Значение занятий самбо на формирование положительных качеств личности человека.

Дневник самбиста (планирование, самоанализ, самоконтроль).

Основные средства и методы обучения технике и тактике самбо. Основы прикладного самбо и его значение.

Антидопинговые правила и программы в самбо.

Правила поведения в экстремальных жизненных ситуациях.

Оказание первой доврачебной помощи на занятиях самбо и в бытовой деятельности.

Этические нормы и правила поведения самбиста, техника безопасности при занятиях самбо.

2) Способы самостоятельной деятельности.

Правила безопасного, правомерного поведения во время соревнований по самбо в качестве зрителя или болельщика.

Организация и проведение самостоятельных занятий по самбо. Составление планов и самостоятельное проведение занятий по самбо.

Способы самостоятельного освоения двигательных действий, подбор подводящих, подготовительных и специальных упражнений.

Самоконтроль и его роль в учебной и соревновательной деятельности. Первые внешние признаки утомления. Средства восстановления организма после физической нагрузки. Правильное сбалансированное питание самбиста.

Правила личной гигиены, требования к спортивной экипировке для занятий самбо.

Правила ухода за спортивным инвентарем и оборудованием.

Судейство простейших спортивных соревнований по самбо в качестве судьи или помощника судьи.

Характерные травмы во время занятий самбо и мероприятия по их предупреждению.

Причины возникновения ошибок при выполнении технических приёмов самбо.

Классификация физических упражнений: подготовительные, общеразвивающие,

специальные и корригирующие. Составление индивидуальных комплексов упражнений различной направленности.

Способы и методы профилактики пагубных привычек, асоциального и созависимого поведения. Антидопинговое поведение.

Тестирование уровня физической подготовленности в самбо.

3) Физическое совершенствование.

Комплексы упражнений для развития физических качеств (ловкости, гибкости, силы, выносливости, быстроты и скоростных способностей).

Комплексы упражнений, формирующие двигательные умения и навыки самбиста:

общеподготовительные упражнения (ОРУ, упражнения со снарядами, на снарядах из других видов спорта (легкая и тяжелая атлетика, гимнастика);

специально-подготовительные упражнения (имитационные, в том числе прыжковые, упражнения на специальных тренажерах, модернизированные спортивные игры (элементы баскетбола, гандбола, футбола, регби), проводимые с учетом специализации самбо, основные соревновательные упражнения.

Комплексы специально-подготовительных упражнений для выполнения основных технических элементов самбо (в парах, в тройках, в группах).

Индивидуальные технические действия выполнения приёмов самостраховки при падении на спину прыжком, при падении вперёд на бок кувырком, при падении вперед на руки прыжком, в том числе в усложнённых условиях: в движении, с повышением высоты падений, на точность приземления, с ограничением возможностей (без рук, со связанными ногами и иные) и на твёрдом покрытии (деревянный или синтетический пол спортивного зала).

Технико – тактические основы самбо: стойки, дистанции, захваты, перемещения.

Технические действия самбо в положении стоя: бросок задняя подножка, бросок захватом ноги, бросок задняя подножка с захватом ноги, бросок через бедро, бросок через спину, бросок передняя подножка, бросок боковая подсечка, бросок захватом шеи и руки через голову упором голенью в живот, бросок зацепом голенью изнутри, бросок подхвата под две ноги.

Технические действия самбо в положении лёжа:

варианты удержаний и переворачиваний, рычаг локтя от удержания сбоку, перегибая руку через бедро;

узел плеча ногой от удержания сбоку;

рычаг руки противнику, лежащему на груди (рычаг плеча, рычаг локтя); рычаг локтя захватом руки между ног;

ущемление ахиллова сухожилия при различных взаиморасположениях соперников.

Технические действия приёмов самозащиты – освобождение от захватов в стойке и положении лёжа:

от захватов одной рукой – спереди, сзади, сбоку – руки, рукава, отворота одежды;

от захватов двумя руками – спереди, сзади, сбоку – руки, рук, рукавов, отворотов одежды, ног;

от обхватов туловища спереди и сзади, с руками и без рук;

от захватов за шею (попыток удушений) пальцами рук, плечом и предплечьем, поясом – спереди, сзади, сбоку;

Тактическая подготовка. Игры-задания. Схватки по заданию в парах и группах занимающихся. Моделирование ситуаций самозащиты

Модуль «Гандбол».

Содержание модуля «Гандбол».

1) Знания о гандболе.

История развития современного гандбола в мире, в Российской Федерации, в

регионе. Гандбольные клубы, их история и традиции. Легендарные отечественные гандболисты и тренеры. Достижения отечественной сборной команды страны на Чемпионатах Европы, мировых первенствах, Олимпийских играх. Выдающиеся гандболисты мира. Главные гандбольные организации и федерации (международные, российские), осуществляющие управление гандболом, их роль и основные функции.

Правила соревнований игры в гандбол. Официальный календарь соревнований (международных, всероссийских, региональных).

Понятия и характеристика технических элементов гандбола, их название и методика выполнения. Характеристика тактики гандбола и ее компонентов.

Занятия гандболом как средство укрепления здоровья, повышения функциональных возможностей основных систем организма и развития физических качеств.

Правила подбора физических упражнений для развития физических качеств игроков в гандболе. Основные средства и методы обучения технике и тактике игры «гандбола».

Комплексы упражнений для развития физических качеств гандболиста.

Здоровье формирующие факторы и средства.

Вредные привычки, причины их возникновения и пагубное влияние на организм человека и его здоровье.

Требования безопасности при организации занятий гандболом. Характерные травмы гандболистов и мероприятия по их предупреждению.

2) Способы самостоятельной деятельности.

Самостоятельный подбор упражнений, определение их назначения для развития определённых физических качеств и последовательность их выполнения, дозировка нагрузки.

Организация и проведение самостоятельных занятий по гандболу.

Составление планов и самостоятельное проведение занятий по гандболу.

Способы самостоятельного освоения двигательных действий, подбор подводящих, подготовительных и специальных упражнений.

Самоконтроль и его роль в учебной и соревновательной деятельности. Первые внешние признаки утомления. Средства восстановления организма после физической нагрузки. Правильное сбалансированное питание гандболиста. Личный

«Дневник развития и здоровья».

Правила личной гигиены, требования к спортивной одежде и обуви для занятий гандболом. Правила ухода за спортивным инвентарем и оборудованием.

Классификация физических упражнений: подготовительные, общеразвивающие, специальные и корригирующие. Составление индивидуальных комплексов упражнений различной направленности.

Тестирование уровня физической подготовленности в гандболе.

3) Физическое совершенствование.

Комплексы упражнений для развития физических качеств (ловкости, гибкости, силы, выносливости, быстроты и скоростных способностей).

Совершенствование технических приемов и тактических действий по гандболу, изученных на уровне основного общего образования.

Комплексы упражнений, формирующие двигательные умения и навыки и технические действия гандболиста:

Общеподготовительные упражнения (ОРУ, упражнения со снарядами, на снарядах из других видов спорта (легкая атлетика, гимнастика);

специально-подготовительные (имитационные, в том числе прыжковые, упражнения на специальных тренажерах, модернизированные спортивные игры (элементы баскетбола, волейбола, футбола), проводимые с учетом гандбольной специализации, основные (соревновательные упражнения (броски мяча, ведение, передачи, бег, игровые упражнения (3х3, 6х5, 6х4 и другие), двусторонние игры.

Специально-подготовительные упражнения, развивающие основные качества,

необходимые для овладения техникой и тактикой игры в гандбол.

Индивидуальные технические действия: верхний и нижний опорные броски, броски в прыжке, передачи мяча, финты, постанровка заслонов.

Перемещения. Бег с изменением направления, с изменением скорости, смена бега спиной вперёд, лицом вперёд, челночный, зигзагом, подскоками.

Ловля мяча, летящего на встречу с большой скоростью, при активном сопротивлении. Передача мяча по прямой и навесной траекториям полёта, с отскоком от площадки. Ведение мяча с переводом с одной руки на другую перед собой и за спиной.

Бросок хлестом сверху и сбоку, в опорном положении, с разбега с подскоком. Сверху и сбоку, в опорном положении, с приставным шагом в разбеге. В опорном положении с наклоном туловища вправо, влево. Блокирование мяча двумя руками сверху на месте, в прыжке. Одной рукой сбоку, снизу. При параллельном перемещении с нападающим (боком, спиной к нападающему). Блокирование игрока без мяча руками, туловищем, с мячом. Отбор мяча при броске в опорном положении, при броске в прыжке.

Техника вратаря. Задержание мяча ногами в выпаде, в «шпагате», смыкание двух ног, скачком вперёд. Передачи мяча. Приёмы полевого игрока.

Технические действия вратаря: основная стойка, передвижение, отбивание мяча. Задержание мяча. Финты стойкой (опустить руки, расставить, согнуть ноги), выбором позиции в воротах (сместиться вперёд в сторону), выбором позиции в площади вратаря (показать выход вперёд - остаться на месте).

Тактические действия (индивидуальные, групповые, командные): тактика атаки, тактика обороны, тактика игры в неравенстве, тактические действия с учетом игровых амплуа в команде, быстрые переключения в действиях - от нападения к защите и от защиты к нападению.

Тактические взаимодействия: в парах, тройках, группах. Комплексы специальной разминки перед соревнованиями.

Учебные игры в гандбол. Участие в соревновательной деятельности.

Модуль «Дзюдо».

Содержание модуля «Дзюдо».

1) Знания о дзюдо.

История развития современной дзюдо в мире, в Российской Федерации, в регионе.

Роль и основные функции главных борцовских организаций, федераций (международные, российские), осуществляющих управление дзюдо. Борцовские клубы, их история и традиции. Известные отечественные и зарубежные борцы- дзюдоисты и тренеры.

Официальный календарь соревнований по дзюдо (международных, всероссийских, региональных).

Требования безопасности при организации занятий дзюдо.

Характерные травмы в борьбе дзюдо и мероприятия по их предупреждению.

Занятия дзюдо как средство укрепления здоровья, повышения функциональных возможностей основных систем организма и развития физических качеств.

Словарь терминов, глоссарий и определений по дзюдо. Правила соревнований по дзюдо.

2) Способы самостоятельной деятельности.

Правила безопасного, правомерного поведения во время соревнований по дзюдо в качестве зрителя, болельщика (фаната).

Организация и проведение самостоятельных занятий по дзюдо. Составление планов и самостоятельное проведение занятий по дзюдо.

Способы самостоятельного освоения двигательных действий, подбор подводящих, подготовительных и специальных упражнений.

Самоконтроль и его роль в учебной и соревновательной деятельности.

Первые внешние признаки утомления. Средства восстановления организма после физической нагрузки. Правильное сбалансированное питание борца- дзюдоиста.

Правила личной гигиены, требования к спортивной одежде и обуви для занятий дзюдо. Правила ухода за борцовским спортивным инвентарем и оборудованием.

Классификация физических упражнений: подготовительные, общеразвивающие, специальные и корригирующие. Составление индивидуальных комплексов упражнений различной направленности.

Способы и методы профилактики пагубных привычек, асоциального и созависимого поведения. Антидопинговое поведение.

Тестирование уровня физической и технической подготовленности в дзюдо.

3) Физическое совершенствование.

Комплексы упражнений для развития физических качеств (ловкости, гибкости, силы, выносливости, быстроты и скоростных способностей).

Комплексы упражнений формирующие двигательные умения и навыки технических и тактических действий борца-дзюдоиста.

Технические приемы и тактические действия в дзюдо, изученные на уровне основного общего образования.

Совершенствование элементов технических действий в партере: удержания, болевые, удушающие приёмы, перевороты рычагом, перевороты переходом, перевороты скручиванием, перевороты забеганием, перевороты накатом, перевороты прогибом, перевороты разгибанием, перевороты через себя, накрывания, дожимания, выходы наверх, защиты и контрприёмы, а также другие приёмы в партере из арсенала дзюдо. Связки и комбинации технических действий в партере.

Совершенствование элементов технических действий в стойке: броски, согласно классификационной системе Федерации дзюдо России (ФДР) - КЮ и ДАН, защиты и контрприёмы, а также другие приёмы в стойке из арсенала олимпийского дзюдо, КАТА, КАТА-группы. Связки и комбинации технических действий в стойке. Совершенствование тактических действий: тактика атаки, тактика обороны, тактика поединка; выбор тактических способов для ведения поединка с конкретным соперником (угроза, вызов, захват, сковывание, повторная атака, двойной обман, обратный вызов).

Учебные поединки, поединки с заданиями, тренировочные и контрольные поединки, игры с элементами единоборств. Участие в соревновательной деятельности.

Модуль «Хоккей».

Содержание модуля «Хоккей».

1) Знания о хоккее.

История развития современного хоккея в мире, в Российской Федерации, в регионе.

Хоккейные клубы, их история и традиции. Легендарные отечественные хоккеисты и тренеры.

Достижения отечественной сборной команды страны на чемпионатах мира, Европы, Олимпийских играх.

Зал славы отечественного хоккея. Выдающиеся хоккеисты мира.

Главные хоккейные организации и федерации (международные, российские), осуществляющие управление хоккеем, их роль и основные функции.

Правила соревнований по виду спорта «хоккей». Официальный календарь соревнований (международных, всероссийских, региональных).

Понятия и характеристика технических элементов хоккея, их название, назначение и методика выполнения. Характеристика тактики хоккея и ее компонентов.

Занятия хоккеем как средство укрепления здоровья, повышения функциональных возможностей основных систем организма и воспитания различных физических качеств.

Правила подбора физических упражнений хоккеиста.

Комплексы упражнений для воспитания физических качеств хоккеиста.

Здоровье формирующие факторы и средства.

Требования безопасности при организации занятий хоккеем. Характерные травмы хоккеистов и мероприятия по их предупреждению.

2) Способы самостоятельной деятельности.

Правила безопасного, правомерного поведения во время соревнований по хоккею в качестве зрителя, болельщика (фаната).

Организация и проведение самостоятельных занятий по хоккею. Составление планов и самостоятельное проведение занятий по хоккею.

Способы самостоятельного освоения двигательных действий, подбор подводящих, подготовительных и специальных упражнений.

Самоконтроль и его роль в учебной и соревновательной деятельности. Первые внешние признаки утомления. Средства восстановления организма после физической нагрузки. Правильное сбалансированное питание хоккеиста.

Правила личной гигиены, требования к спортивной экипировке для занятий хоккеем. Правила ухода за спортивным инвентарем и оборудованием.

Классификация физических упражнений: подготовительные, общеразвивающие, специальные и корригирующие. Составление индивидуальных комплексов упражнений различной направленности.

Способы и методы профилактики пагубных привычек, асоциального и созависимого поведения. Противодействие допингу в спорте и борьба с ним.

Тестирование уровня физической подготовленности в хоккее.

3) Физическое совершенствование.

Комплексы упражнений для воспитания физических качеств (ловкости, гибкости, силы, выносливости, быстроты).

Комплексы упражнений, формирующие двигательные умения и навыки, а также технику действий хоккеиста:

общеподготовительных упражнений (ОРУ, упражнения со снарядами, на снарядах из других видов спорта (легкая атлетика, гимнастика);

специально-подготовительных (имитационные, в том числе прыжковые, упражнения на специальных тренажерах, модернизированные спортивные игры (элементы баскетбола, гандбола, футбола, флорбола), проводимые с учетом хоккейной специализации, основные (соревновательные упражнения (броски шайб, ведение, передачи, бег на коньках, силовые единоборства, игровые упражнения (3x0, 3x1, 3x2, 3x3, 2x3, 5x0, 5x3, 5x4 и другие), двусторонние игры.

Комплексы специальной разминки перед соревнованиями.

Индивидуальные технические действия передвижения на коньках: бег скользящими, короткими, скрестными шагами, спиной вперед, повороты скрестными шагами, переступанием, не отрывая коньков ото льда, толчком одной ноги, прыжком, торможение и остановки с поворотом на 90 градусов на двух ногах, на одной, «полуплугом» и «плугом», старты лицом, боком вперед, с предварительным поворотом, прыжки толчком, одной, двумя ногами.

Технические действия владения клюшкой и шайбой: ведение, броски и удары, передачи, приём и остановки, обводка, финты, отбор, вбрасывание.

Технические действия вратаря: основная стойка, передвижение, ловля и отбивание шайбы.

Тактические действия (индивидуальные и групповые): тактика атаки, тактика обороны, тактика игры в равных составах, тактика при вбрасывании, тактические действия с учетом игровых амплуа в команде, быстрые переключения в действиях - от нападения к защите и от защиты к нападению. Тактические взаимодействия: в парах, тройках, группах.

Учебные игры в хоккей. Участие в соревновательной деятельности.

Модуль «Футбол».

Содержание модуля «Футбол».

1) Знания о футболе.

Главные организации, осуществляющие управление футболом в регионе, России, Европе, мире (РФС, УЕФА, ФИФА), их роль и основные функции.

Организация и проведение соревнований по футболу. Правила игры в футбол, роль и обязанности судейской бригады.

Основные направления развития спортивного менеджмента и маркетинга в футболе. Структура управления в профессиональных футбольных клубах, направления деятельности.

Средства общей и специальной физической подготовки, применяемые при занятиях футболом.

Правила по технике безопасности во время занятий и соревнований по футболу. Правила безопасного, правомерного поведения во время соревнований по футболу в качестве зрителя или болельщика.

Профилактика спортивного травматизма футболистов, причины возникновения травм и методы их устранения.

Профилактика пагубных привычек, асоциального поведения. Антидопинговое поведение.

2) Способы самостоятельной деятельности.

Организация, проведение самостоятельных занятий по футболу и занятий на развитие физических качеств футболиста. Правила безопасности во время самостоятельных занятий футболом.

Комплексы упражнений общеразвивающей, подготовительной и специальной направленности.

Самоконтроль и его роль в образовательной и тренировочной деятельности. Объективные и субъективные признаки утомления. Средства восстановления организма после физической нагрузки. Способы индивидуального регулирования физической нагрузки с учетом уровня физического развития и функционального состояния.

Средства восстановления после физических нагрузок на занятиях футболом и соревновательной деятельности.

Системы проведения и судейство соревнований по футболу.

Технологии предупреждения и нивелирования конфликтных ситуации во время занятий футболом, решения спорных и проблемных ситуаций.

Причины возникновения ошибок при выполнении технических приёмов и способы их устранения. Основы анализа собственной игры и игры команды соперников.

Тестирование уровня физической и технической подготовленности в футболе.

3) Физическое совершенствование.

Комплексы специальных упражнений для развития физических качеств (ловкости, гибкости, силы, выносливости, быстроты и скоростных способностей) и упражнения на частоту движений ног.

Индивидуальные технические действия с мячом:

ведение мяча ногой различными способами – с изменением скорости и направления движения, с различным сочетанием техники владения мячом (развороты с мячом, обманные движения «финты», удары по мячу ногой);

остановка мяча ногой – внутренней стороной стопы, подошвой, средней частью подъема, с переводом в стороны;

удары по мячу ногой – внутренней стороной стопы, внутренней частью подъема, средней частью подъема и внешней частью подъема;

удар по мячу головой – серединой лба;

обманные движения («финты») – «остановка» мяча ногой, «уход» выпадом, «уход» в сторону, «уход» с переносом ноги через мяч, «удар» по мячу ногой; отбор мяча – выбиванием, перехватом.

Вбрасывание мяча.

Игровые комбинации и упражнения в парах, тройках, группах и тактические действия (в процессе учебной игры и (или) соревновательной деятельности). Игра в футбол по упрощенным правилам.

Учебные игры, участие в фестивалях и соревнованиях по футболу.

Тестовые упражнения по физической и технической подготовленности обучающихся в футболе.

Модуль «Фитнес-аэробика».

Содержание модуля «Фитнес-аэробика».

1) Знания о фитнес-аэробике.

Периоды развития фитнеса и фитнес-аэробики (как молодого вида спорта) в мире и России. Организация соревнований по виду спорта «фитнес-аэробика».

Роль и основные функции главных организаций, федераций (международные, российские), осуществляющих управление фитнес-аэробикой.

Требования безопасности при организации занятий фитнес-аэробикой (в спортивном, хореографическом и тренажерном залах) в том числе самостоятельных. Требования к безопасности мест проведения уроков физической культуры, инвентарю и оборудованию. Гигиена и самоконтроль при занятиях фитнес-аэробикой.

2) Способы самостоятельной деятельности.

Подготовка места занятий, выбор одежды и обуви для занятий фитнес-аэробикой.

Подбор упражнений фитнес-аэробики, определение последовательности их выполнения, дозировка в соответствии с возрастными особенностями и физической подготовленностью обучающихся.

Способы и методы профилактики пагубных привычек, асоциального и созависимого поведения. Антидопинговое поведение.

Составление планов и самостоятельное проведение занятий фитнес-аэробикой. Тестирование уровня физической подготовленности обучающихся.

3) Физическое совершенствование.

Комплексы упражнений для развития физических качеств (гибкости, силы, выносливости, быстроты и скоростных способностей).

Изучение и совершенствование техники двигательных действий (элементов) фитнес-аэробики, акробатических упражнений, изученные на уровне основного общего образования.

Классическая аэробика:

структурные элементы высокой интенсивности (High impact), выполнение различных элементов без смены и со сменой лидирующей ноги, движения руками (в том числе в сочетании с движениями ног);

сочетание маршевых и синкопированных элементов, сочетание маршевых и лифтовых элементов, комплексы и комбинации классической аэробики на развитие выносливости, гибкости, координации и силы;

комплексы и комбинации базовых шагов и элементов различной сложности под музыкальное сопровождение и без него.

Функциональная тренировка:

биомеханика основных движений (приседания, тяги, выпады, отжимания, жимы, прыжки и так далее).

комплексы и комбинации упражнений из основных движений;

упражнения на развитие силы мышц нижних и верхних конечностей (односуставные и многосуставные);

упражнения групп мышц туловища (спины, груди, живота, ягодиц) с использованием сопротивления собственного веса, гантелей и медболов в различных исходных положениях – стоя, сидя, лежа.

круговая тренировка - подбор различных вариантов комплекса в соответствии с возрастными особенностями и физической подготовленностью обучающихся;

составление самостоятельных комплексов функциональной тренировки и подбор музыки с учетом интенсивности и ритма движений;

подбор элементов функциональной тренировки, упражнений и составление композиций из них.

Степ-аэробика:

базовые шаги и различные элементы без смены и со сменой лидирующей ноги, движения руками (в том числе в сочетании с движениями ног).

комплексы и комбинации базовых шагов и элементов различной сложности степ-аэробики под музыкальное сопровождение и без него с учетом интенсивности и ритма движений.

Хореографическая подготовка.

Взаимодействие в паре, синхронность, распределение движений и фигур в пространстве, внешнее воздействие на зрителей и судей, артистизм эмоциональность.

Судейство соревнований. Выступления на соревнованиях.

Модуль «Спортивная борьба».

Содержание модуля «Спортивная борьба».

1) Знания о спортивной борьбе.

История развития современной спортивной борьбы в мире, в Российской Федерации, в регионе.

Роль и основные функции главных борцовских организаций, федераций (международные, российские), осуществляющих управление спортивной борьбой. Борцовские клубы, их история и традиции. Известные отечественные и зарубежные борцы и тренеры.

Официальный календарь соревнований по спортивной борьбе (международных, всероссийских, региональных).

Требования безопасности при организации занятий спортивной борьбой.

Характерные травмы в борьбе и мероприятия по их предупреждению.

Занятия спортивной борьбой как средство укрепления здоровья, повышения функциональных возможностей основных систем организма и развития физических качеств.

Словарь терминов и определений по спортивной борьбе. Правила соревнований по спортивной борьбе.

2) Способы самостоятельной деятельности.

Правила безопасного, правомерного поведения во время соревнований по спортивной борьбе в качестве зрителя, болельщика (фаната).

Организация и проведение самостоятельных занятий по спортивной борьбе.

Составление планов и самостоятельное проведение занятий по спортивной борьбе.

Способы самостоятельного освоения двигательных действий, подбор подводящих, подготовительных и специальных упражнений.

Самоконтроль и его роль в учебной и соревновательной деятельности.

Первые внешние признаки утомления. Средства восстановления организма после физической нагрузки. Правильное сбалансированное питание борца.

Правила личной гигиены, требования к спортивной одежде и обуви для занятий спортивной борьбой. Правила ухода за борцовским спортивным инвентарем и оборудованием.

Классификация физических упражнений: подготовительные, общеразвивающие,

специальные и корригирующие. Составление индивидуальных комплексов упражнений различной направленности.

Способы и методы профилактики пагубных привычек, асоциального и созависимого поведения. Антидопинговое поведение.

Тестирование уровня физической и технической подготовленности в спортивной борьбе.

3) Физическое совершенствование.

Комплексы упражнений для развития физических качеств (ловкости, гибкости, силы, выносливости, быстроты и скоростных способностей).

Комплексы упражнений формирующие двигательные умения и навыки технических и тактических действий борца.

Технические приемы и тактические действия в спортивной борьбе, изученные на уровне основного общего образования.

Совершенствование элементов технических действий в партере: перевороты рычагом, перевороты переходом, перевороты скручиванием, перевороты забеганием, перевороты накатом, перевороты прогибом, перевороты разгибанием, перевороты через себя, накрывания, дожимания, выходы наверх, защиты и контрприемы, а также другие приемы в партере из арсенала греко-римской и вольной борьбы. Связки и комбинации технических действий в партере.

Совершенствование элементов технических действий в стойке: переводы в партер рывком за руку, переводы в партер нырком под руку, переводы в партер вращением, переводы сбиванием, сваливания, сбивания, броски вращением, броски подворотом, броски через плечи, защиты и контрприемы, а также другие приемы в стойке из арсенала греко-римской и вольной борьбы. Связки и комбинации технических действий в стойке.

Совершенствование тактических действий: тактика атаки, тактика обороны, тактика поединка, выбор тактических способов для ведения поединка с конкретным соперником (угроза, вызов, сковывание, повторная атака, двойной обман, обратный вызов).

Учебные поединки, поединки с заданиями, тренировочные и контрольные поединки, игры с элементами единоборств. Участие в соревновательной деятельности.

Модуль «Флорбол».

Содержание модуля «Флорбол».

1) Знания о флорболе.

История развития современного флорбола в мире, в Российской Федерации, в регионе.

Роль и основные функции главных флорбольных организаций, федераций (международные, российские), осуществляющих управление флорболом. Флорбольные клубы, их история и традиции. Известные отечественные и зарубежные флорболисты и тренеры.

Официальный календарь соревнований (международных, всероссийских, региональных).

Требования безопасности при организации занятий флорболом.

Характерные травмы флорболистов и мероприятия по их предупреждению.

Занятия флорболом как средство укрепления здоровья, повышения функциональных возможностей основных систем организма и развития физических качеств.

Флорбольный словарь терминов и определений. Правила соревнований игры во флорбол.

2) Способы самостоятельной деятельности.

Правила безопасного, правомерного поведения во время соревнований по флорболу в качестве зрителя, болельщика (фаната).

Организация и проведение самостоятельных занятий по флорболу.

Составление планов и самостоятельное проведение занятий по флорболу.

Способы самостоятельного освоения двигательных действий, подбор подводящих, подготовительных и специальных упражнений.

Самоконтроль и его роль в учебной и соревновательной деятельности.

Первые внешние признаки утомления. Средства восстановления организма после физической нагрузки. Правильное сбалансированное питание флорболиста.

Правила личной гигиены, требования к спортивной одежде и обуви для занятий флорболом. Правила ухода за спортивным инвентарем и оборудованием.

Классификация физических упражнений: подготовительные, общеразвивающие, специальные и корригирующие. Составление индивидуальных комплексов упражнений различной направленности.

Способы и методы профилактики пагубных привычек, асоциального и созависимого поведения. Антидопинговое поведение.

Тестирование уровня физической и технической подготовленности флорболе.

3) Физическое совершенствование.

Комплексы упражнений для развития физических качеств (ловкости, гибкости, силы, выносливости, быстроты и скоростных способностей).

Комплексы упражнений формирующие двигательные умения и навыки технических и тактических действий флорболиста.

Технические приемы и тактические действия во флорболе, изученные на уровне основного общего образования.

Совершенствование элементов техники передвижения по игровой площадке полевого игрока во флорболе.

Совершенствование техники владения клюшкой и мячом полевого игрока во флорболе.

Совершенствование техники игры вратаря:

стойка (высокая, средняя, низкая);

элементы техники перемещения (приставными шагами, стоя на коленях, на коленях толчком одной или двумя руками от пола, отталкиванием ногой от пола со стойки на колене, смешанный тип);

элементы техники противодействия и овладения мячом (парирование- отбивание мяча ногой, рукой, туловищем, головой ловля – одной или двумя руками, накрывание);

элементы техники нападения (передача мяча рукой).

Совершенствование тактики игры вратаря: выбор позиции при атакующих действиях соперника и стандартных положениях, правильный способ применения технических действий в игре, атакующие действия (пас), руководство игрой партнеров по обороне.

Совершенствование тактики игры в нападении:

индивидуальные действия с мячом и без мяча (открывание, отвлечение соперника, создание численного преимущества на отдельном участке поля, подключение);

групповые взаимодействия и комбинации (в парах, тройках, группах, при стандартных положениях);

командные взаимодействия: расположение и взаимодействие игроков при организации атакующих действий в различных игровых ситуациях (позиционная атака, быстрая атака), расположение и взаимодействие игроков при розыгрышах стандартных ситуаций в атаке (спорный мяч, свободный удар, ввод мяча в игру), расположение и взаимодействие игроков при игре в неравночисленных составах в атаке (игра в численном большинстве).

Совершенствование тактики игры в защите:

Индивидуальные действия. Оценка целесообразности той или иной позиции. Своевременное занятие наиболее выгодной позиции. Применение отбора мяча изученным способом в зависимости от игровой обстановки.

Групповые действия. Взаимодействие в обороне при численном преимуществе соперника, осуществляя правильный выбор позиции и страховку партнеров.

Взаимодействия в обороне при выполнении противником стандартных комбинаций. Правильный выбор позиции и страховки при организации противодействия атакующим комбинациям. Организация противодействия различным комбинациям. Создания численного превосходства в обороне.

Командные взаимодействия: расположение и взаимодействие игроков при организации оборонительных действий в различных игровых ситуациях (позиционная оборона, против быстрой атаки), расположение и взаимодействие игроков при розыгрышах стандартных ситуаций в защите (спорный мяч, свободный удар, ввод мяча в игру), расположение и взаимодействие игроков при игре в неравночисленных составах в и (игра в численном меньшинстве).

Учебные игры во флорбол. Малые (упрощенные) игры в технико-тактической подготовке флорболистов. Участие в соревновательной деятельности.

Модуль «Бадминтон».

Содержание модуля «Бадминтон».

1) Знания о бадминтоне.

Влияние бадминтона на здоровье человека. Формы и содержание оздоровительных занятий бадминтоном.

Бадминтон как система занятий по реабилитации и восстановлению здоровья человека.

Бадминтон как система оздоровительных занятий в профилактике профессиональных заболеваний человека.

Бадминтон как средство длительного сохранения творческой активности человека.

Бадминтон как система оздоровительных занятий в профилактике профессиональных заболеваний человека. Содержание тренировочных занятий в бадминтоне.

2) Способы самостоятельной деятельности.

Формы организации занятий бадминтоном в адаптивной физической культуре. Применение бадминтона в адаптивной двигательной рекреации и реабилитации, обучающихся с отклонением в состоянии здоровья. Оценка физической работоспособности.

Оздоровительные, рекреативные и спортивные формы организации занятий бадминтоном.

Оценка индивидуального здоровья.

3) Физическое совершенствование.

Бадминтон в системе занятий адаптивной физической культурой. Основы занятий бадминтоном в соответствии с медицинскими показаниями. Бадминтон на занятиях в специальной медицинской группе. Правила подбора физической нагрузки на занятиях в специальной медицинской группе.

Развитие физических качеств в бадминтоне.

Совершенствование технической и тактической подготовки в бадминтоне. Упражнения для обучения технико-тактическим действиям: короткие удары с задней линии площадки, плоские удары, выполняемые открытой и закрытой стороной ракетки. Тактика одиночной игры в защите, в атаке. Тактика парной игры: защитные действия игроков. атакующие действия игроков. Расположение игроков от атаки к защите и наоборот. Совершенствование технических приемов и тактических действий в бадминтоне. Упражнения специальной физической подготовки.

Прикладные упражнения и технические действия в бадминтоне. Удары «смеш»: высоко-далекие удары по прямой, по диагонали, в правый и левый угол площадки, укороченные удары на сетку, плоские удары в средней зоне площадки.

Тактика смешанных (микст) игр: тактические действия юноши в атаке и в защите, тактические действия девушки в атаке, в защите. Комбинационная игра: быстрые

атакующие удары со смещением обучающегося к задней линии, удары по низкой траектории в среднюю зону площадки.

Упражнения специальной физической подготовки.

Модуль «Триатлон».

Содержание модуля «Триатлон».

1) Знания о триатлоне.

История развития триатлона в мире, Европе и в России, достижения отечественных и зарубежных триатлонистов и национальных команд.

Современные тенденции развития триатлона на территории России, региона, Европы и мира.

Названия, роль и структура главных официальных организаций мира, Европы, страны, региона занимающихся развитием триатлона.

Основные направления развития спортивного менеджмента и маркетинга в триатлоне для самоопределения интересов, способностей и возможностей.

Официальный календарь соревнований (международных, всероссийских, региональных).

Правила соревнований по триатлону. Размеры и обустройство мест проведения соревнований (стартовой, транзитной и финишной зоны), технические требования к экипировке участников, инвентарю и оборудованию. Судейская бригада, обязанности и функции.

Правила техники безопасности во время учебных, тренировочных занятий и соревнований по триатлону. Требования к местам проведения занятий по триатлону, экипировке, инвентарю и оборудованию. Правила безопасного правомерного поведения на спортивных объектах в качестве зрителя или волонтера. Классификация физических упражнений, применяемых в триатлоне:

подготовительные, общеразвивающие, специальные и корригирующие.

Характеристика технико-тактических действий в триатлоне. Средства общей и специальной физической подготовки, применяемые в образовательной и тренировочной деятельности при занятиях триатлоном.

Методы развития физических качеств.

Влияние занятий триатлоном на физическую, психическую, интеллектуальную и социальную деятельность человека.

Правильное сбалансированное питание, суточный пищевой рацион триатлониста. Способы самоконтроля за физической нагрузкой во время занятий триатлоном.

Основы психологической подготовки триатлонистов. Способы и методы профилактики пагубных привычек, асоциального и созависимого поведения. Антидопинговые правила и нормы поведения.

Профилактика спортивного травматизма триатлонистов, причины возникновения травм и методы их устранения. Первая помощь при травмах и повреждениях во время занятий триатлоном.

Влияние занятий триатлоном на формирование положительных качеств личности человека (воли, целеустремлённости, трудолюбия, смелости, честности, сознательности, выдержки, решительности, настойчивости, этических норм поведения).

2) Способы самостоятельной деятельности.

Планирование самостоятельной подготовки в триатлоне. Организация и проведение самостоятельных занятий по триатлону.

Способы самостоятельного освоения двигательных действий, подбор подготовительных и специальных упражнений.

Специальные физические упражнения триатлониста, их роль и место в формировании технического мастерства. Комплексы упражнений из различных дисциплин триатлона общеразвивающего, подготовительного и специального

воздействия.

Причины возникновения ошибок при выполнении двигательных действий и способы их устранения. Основы анализа собственных двигательных действий и действий соперников.

Осуществление функций судьи, помощника судьи, судьи секретаря во время контрольных занятий и соревнований.

Способы планирования и распределения занятий по технической подготовки по триатлону. Оценка техники осваиваемых упражнений и движений по эталонному образцу, внутренним ощущениям, способы выявления и исправления технических ошибок.

Технологии предупреждения и нивелирования конфликтных ситуации во время занятий триатлоном, решения спорных и проблемных ситуаций.

Объективные и субъективные признаки утомления. Средства восстановления (массаж, самомассаж, баня, оздоровительное плавание) после физических нагрузок на занятиях триатлоном и соревновательной деятельности.

Технологии предупреждения и нивелирования конфликтных ситуации во время занятий триатлоном, решения спорных и проблемных ситуаций.

Основы анализа собственных технических и тактических действий и действий соперников.

Тестирование уровня физической подготовленности в триатлоне. Выполнения контрольно-тестовых упражнений по общей и специальной технической подготовке триатлониста.

3) Физическое совершенствование.

Комплексы упражнений для развития физических качеств (быстроты, ловкости, гибкости, силы, общей и специальной выносливости).

Комплексы упражнений, формирующие эффективную технику движений, двигательные умения и навыки технических и тактических действий триатлониста.

Технические и тактические действия в триатлоне, изученные на уровне основного общего образования.

Техника передвижения в воде:

техника спортивных способов плавания: специальные упражнения в воде с различным положением рук и ног, прыжков в воду, различные виды поворотов, плавание с помощью одних ног или рук, с дыханием на 3, 5, 7 гребков, плавание со сменой скорости и частоты гребков;

техника и тактика плавания на открытой воде: плавание с поднятой головой, плавание в группе спортсменов с общего старта (с понтона или бортика бассейна), плавание с выходом на берег (бортик бассейна), постепенное увеличение дистанции плавания.

Техника передвижения на велосипеде:

езда по кругу (по спортивной площадке или по аллее в парке) со сменой направления движения, езда стоя по прямой с кратковременной остановкой в заданном месте, преодоление препятствий различной высоты (3-10 см), упражнения в парах на прямой, движение «змейкой» и другие упражнения;

техника педалирования: положение рук на руле велосипеда и ног на педалях, различные виды посадки, езда на велосипеде в положении сидя в седле и стоя на педалях, применение переключателя передач для изменения передаточного соотношения, использование веса тела в управлении скоростью движения велосипеда;

техника прохождения сложных участков: особенности посадки на различных участках трассы, поза вхождения в поворот, использование веса тела в повороте, особенности посадки и техника прохождения поворотов, подъемов и спусков в различных погодных условиях и на различных видах дорожного покрытия;

техника и тактика прохождения велоэтапа в триатлоне: обучение способам бега с велосипедом и быстрой посадки на велосипед, обучение набору скорости и

использованию специальной обуви на велоэтапе, езда в группе других участников (в парах, в команде), обучение лидированию и совместным технико-тактическим действиям на трассе.

Техника передвижения бегом (беговая подготовка) для безопасного и эффективного бега на различной скорости, изменению, частоты шагов, скорости и направления движения, прохождению поворотов, подъемов и спусков, особенности техники бега в различных условиях:

упражнения для обучения ритму бега (бег на коротких отрезках от 30 м до 100 м с переменной скоростью, обучение концентрации внимания на активном «снятии» стопы с опоры и на поддержании оптимальной частоты шагов (не менее 180 шагов/мин), обучение изменению частоты шагов без изменения скорости бега);

техника прохождения сложных участков: использование веса тела в повороте, особенности позы и техника прохождения поворотов, подъемов и спусков

в различных погодных условиях и на различных видах дорожного покрытия; техника бега в триатлоне: бег после езды на велосипеде, чередование бега

и езды на велосипеде (или нагрузок силового характера на ноги), постепенное увеличение дистанции бега.

Прохождение дистанции триатлона или ее отдельных сегментов и связок. Моделирование различных соревновательных ситуаций в учебной и тренировочной деятельности.

Участие в соревновательной деятельности.

Модуль «Лапта».

Содержание модуля «Лапта».

1) Знания о лапте.

История зарождения лапты. Известные отечественные игроки в лапту и тренеры. Современное состояние лапты в Российской Федерации. Место лапты в Единой всероссийской спортивной классификации. Понятие спортивных федераций по лапте, как общественных организаций. Сильнейшие спортсмены и тренеры в современной лапте. Официальные правила соревнований по лапте. Характеристика вида спорта лапта и особенности мини-лапты.

Влияние занятий лаптой на формирование положительных качеств личности человека (воли, смелости, трудолюбия, честности, сознательности, выдержки, решительности, настойчивости, этических норм поведения).

Амплуа полевых игроков при игре в лапту.

Правила безопасного поведения во время занятий лаптой. Характерные травмы игроки в лапту и мероприятия по их предупреждению. Режим дня при занятиях лаптой. Правила личной гигиены во время занятий лаптой.

Правила подбора физических упражнений для развития физических качеств игроков в лапту. Основные средства и методы обучения технике и тактике игры «лапта».

Вредные привычки, причины их возникновения и пагубное влияние на организм человека и его здоровье.

2) Способы самостоятельной деятельности.

Самостоятельный подбор упражнений, определение их назначения для развития определённых физических качеств и последовательность их выполнения, дозировка нагрузки.

Составление планов и самостоятельное проведение занятий по лапте.

Самонаблюдение и самоконтроль за индивидуальным развитием и состоянием здоровья.

Организация самостоятельных занятий по коррекции осанки, веса и телосложения.

Личный «Дневник развития и здоровья». Правильное сбалансированное питание игроков в лапту.

Противодействие допингу в спорте и борьба с ним.

Правила личной гигиены, требования к спортивной одежде и обуви для занятий лаптой. Правила ухода за спортивным инвентарем и оборудованием.

Классификация физических упражнений: подготовительные, общеразвивающие, специальные и корригирующие. Составление индивидуальных комплексов упражнений различной направленности.

Тестирование уровня физической и технической подготовленности игроков в лапту.

3) Физическое совершенствование.

Комплексы упражнений для развития физических качеств (быстроты, скоростно-силовых качеств, силы, ловкости, выносливости, гибкости).

Упражнения и комплексы для коррекции веса, фигуры и нарушений осанки.

Совершенствование технических приемов и тактических действий по лапте, изученных на уровне основного общего образования.

Специально-подготовительные упражнения, развивающие основные качества, необходимые для овладения техникой и тактикой игры в лапту.

Техника нападения. Стойки бьющего: для удара сверху, снизу, сбоку, свечой. Стойки перебежчика: высокий старт, низкий старт. Передвижения: ходьба, бег, прыжки, остановки и падения, приемы, позволяющие избежать осаливания и самоосаливания, навыки переосаливания (ответное осаливание). Удары битой по мячу способом сверху, сбоку, «свечей», обманные удары. Подача мяча.

Техника защиты. Стойки. Передвижения: ходьба, бег, прыжки. Ловля мяча: высоко, низколетящего, катящегося. Передачи мяча: сверху, сбоку, снизу, от себя. Техника осаливания неподвижного игрока, и бегущего в одном направлении, с изменениями направлений. Осаливание движущегося игрока. Осаливание с ближнего расстояния. Бросок способом сверху, сбоку.

Тактика нападения. Совершенствование тактики игры в нападении: индивидуальные действия: выбор удара в зависимости от игровой ситуации: сверху, сбоку, «свечой». Выбор направления удара (влево, вправо и по центру). Действия перебежчика, которого осаливает противник, в случае, когда партнеры приносят своей команде очки. Действия нападающего при выносе мяча защитником за линию дома. Выбор места для перебежки. Действия нападающего при ошибках защитников (неточная подача мяча, мяч выходит из поля зрения защитников). Действия нападающего находящегося: за линией дома, за линией кона. Действия нападающего при осаливании, самоосаливании, переосаливании.

Групповые взаимодействия и комбинации (в парах, тройках, группах, при стандартных положениях), групповые перебежки после удара за линию дома, взаимодействие бьющего ударом сверху и перебежчика (или нескольких, находящихся в пригороде), взаимодействие нападающего, бьющих ударом сбоку и перебежчиков, находящихся за линией кона.

Командные взаимодействия: расположение и взаимодействие игроков при организации атакующих действий в различных игровых ситуациях, расположение и взаимодействие игроков при розыгрышах стандартных ситуаций в атаке.

Совершенствование тактики игры в защите: Индивидуальные действия: выбор места для ловли мяча при ударах (сверху, сбоку, «свечой»).

Действия защитника при:

пропуске мяча, летящего в его сторону;

страховке своих партнеров при ударе сверху; выборе места для того, чтобы осалить перебежчика; выборе места для получения мяча от партнера;

переосаливании (обратном осаливании);

расположении нападающих в пригороде и за линией кона;

перебежках нападающих; действия подающего при выносе мяча за линию дома.

Оценка целесообразности той или иной позиции. Своевременное занятие наиболее

выгодной позиции. Применение отбора мяча изученным способом в зависимости от игровой обстановки.

Групповые действия. Взаимодействие в обороне при численном преимуществе соперника, осуществляя правильный выбор позиции и страховку партнеров. Взаимодействия в обороне при выполнении противником стандартных комбинаций. Правильный выбор позиции и страховки при организации противодействия атакующим комбинациям. Организация противодействия различным комбинациям. Создания численного превосходства в обороне. Командные взаимодействия: расположение и взаимодействие игроков при организации оборонительных действий в различных игровых ситуациях (позиционная оборона, против быстрой атаки), расположение и взаимодействие игроков при розыгрышах стандартных ситуаций в защите, расположение и взаимодействие игроков при игре в неравно численных составах в и (игра в численном меньшинстве).

Основы специальной психологической подготовки в лапте: психологические качества, психологическая устойчивость, психофизиологические функции, самовнушение, аутогенная тренировка, релаксация.

Учебные игры в лапту. Участие в соревновательной деятельности.

Модуль «Футбол для всех».

Содержание модуля «Футбол для всех».

1) Знания о футболе.

Техника безопасности во время занятий футболом.

Физическая культура и спорт в России. Массовый народный характер спорта. Развитие футбола в России и за рубежом. Единая спортивная классификация и её значение. Разрядные нормы и требования по футболу. Международные связи российских спортсменов. Олимпийские игры.

Российские спортсмены на Олимпийских играх. Значение и место футбола в системе физического воспитания. Российские соревнования по футболу: чемпионаты и Кубки России. Современный футбол и пути его дальнейшего развития. Российский футбольный союз, ФИФА, УЕФА, лучшие российские команды, тренеры, игроки. Принцип честной игры или фэйр-плей.

Правила игры. Права и обязанности игроков. Роль капитана команды. Его права и обязанности. Планирование, организация и проведение соревнований по футболу. Виды соревнований. Система проведения соревнований. Судейство соревнований по футболу. Судейская бригада: главный судья, 1-й судья, 2-й судья, 3-й судья, хронометрист, судья – информатор. Их роль в организации и проведении соревнований.

Мышечная деятельность. Утомление и его причины. Нагрузка и отдых. Восстановление физиологических функций. Значение и содержание самоконтроля. Объективные и субъективные данные самоконтроля.

Понятие о спортивной этике и взаимоотношениях между обучающимися.

2) Способы самостоятельной деятельности.

Подготовка места занятий, выбор одежды и обуви для занятий футболом в зависимости от места проведения занятий.

Организация и проведение соревнований по футболу.

Оценка техники осваиваемых специальных упражнений с футбольным мячом, способы выявления и устранения ошибок в технике выполнения упражнений.

Тестирование уровня физической подготовленности в футболе.

3) Физическое совершенствование.

Комплексы подготовительных и специальных упражнений, формирующих двигательные умения и навыки футболиста.

Технические действия в игре.

Понятия спортивной техники. Классификация и терминология технических приёмов.

Совершенствование техники ведения, остановки и отбора мяча, ударов по мячу.

Тактические действия в игре.

Понятие о стратегии, системе, тактике и стиле игры. Тактические варианты игры. Тактика отдельных линий и игроков команды (вратаря, защитников, полузащитников, нападающих). Перспективы развития тактики игры. Тактика игры в нападении (атакующие комбинации флангом и центром). Тактика игры в защите (зонная, персональная опека, комбинированная оборона). Дневник спортсмена.

Соревнования по футболу.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы общеобразовательного предмета ОУП.09 Физическая культура должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

– (универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения общеобразовательной дисциплины;

– оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения общеобразовательной дисциплины;

– плавательный бассейн, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения общеобразовательной дисциплины.

Перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола (комплект), кольца баскетбольные, ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, бревно гимнастическое напольное, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5м. (со страховочным устройством), переключатель гимнастический пристенный, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая.

Легкая атлетика

Стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания

Ядро для толкания

Общефизическая подготовка

Переключатель навесной универсальной, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая, комплект гантелей обрезиненных 90 кг, эспандер универсальный, лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов №3.

Самбо

Ковер для самбо, набор поясов Самбо (красного и синего цвета)

Лыжный спорт

Стеллаж для хранения лыж

Плавание

Доска для плавания, ласты

Подвижные игры

Набор для подвижных игр в контейнере, сумка для подвижных игр

Оборудование для проведения соревнований

скамейка для степ-теста – пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований №1, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов)

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная

Открытые спортивные площадки:

стойки для прыжков в высоту, переключатель для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель

расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, круг для метания ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Физическая культура: 10-11 классы: базовый уровень: учебник / В.И. Лях. – 11-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2023. – 271 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Аллянов Ю.Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. 3-е изд., испр. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 493 с.

2. Бишаева А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. – Москва: КноРус, 2018. – 379 с.

3. Бишаева А.А., Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. – Москва: КноРус, 2021. – 299 с.

4. Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – Москва: КноРус, 2021. – 214 с.

5. Кузнецов В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. – М.: КноРус, 2021. – 256 с.

6. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 424 с.

7. «Программа развития самбо в Российской Федерации до 2024 года» (приказ Минспорта России № 427 от 12 мая 2017 года)

8. Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл. Учебное пособие / под ред. Акинфеева И. – М.: Дрофа, РоссУчебник, 2019.

9. Федонов Р.А., Физическая культура: учебник / Р.А. Федонов. – М.: Русайнс, 2021. – 256 с.

3.2.3. Интернет- ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=1564

2. Электронная библиотека http://www.bookua.org/FILES/textbooks/1_03_2008/tb0104.htm

3. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России). www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка»).

4. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).

5. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

6. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

7. Министерство спорта Российской Федерации. Развитие самбо до 2024 года <https://xn--b1atfb1adk.xn--p1ai/page361/projects/page36/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01	тестирование (теоретическое) оценка результатов выполнения практической работы
ПР6 02	тестирование (теоретическое) оценка результатов выполнения практической работы
ПР6 03	оценка результатов выполнения практической работы оценка результатов выполнения практических работ на методико-практических занятиях
ПР6 04	оценка результатов выполнения практических работ на методико-практических занятиях
ПР6 05	оценка результатов выполнения технических приемов и двигательных действия базовых видов спорта на учебно-тренировочных занятиях, в том числе в игровой и соревновательной деятельности контрольное тестирование, оценка выполнения контрольных нормативов
ПР6 06	оценка результатов выполнения практических работ на методико-практических занятиях

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчик: Панова В.С., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» (базовый уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для профессиональных образовательных организаций, (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.);

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания основ безопасности жизнедеятельности современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности входит в предметную область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на базовом уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности на базовом уровне является формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

–способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

–сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

–знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
<i>в части гражданского воспитания:</i>	
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
<i>в части патриотического воспитания:</i>	
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>	
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
МР 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
МР 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
МР 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
МР 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
МР 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
МР 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
МР 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
МР 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
МР 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
МР 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и

	культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПР6 01	сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;
ПР6 02	сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
ПР6 03	сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;
ПР6 04	знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об

	экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;
ПРБ 05	владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;
ПРБ 06	знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;
ПРБ 07	сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;
ПРБ 08	знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;
ПРБ 09	сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;
ПРБ 10	сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;
ПРБ 11	знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;
ПРБ 12	знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	66
Основное содержание	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности

Модуль № 1 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»

Объяснять смысл понятия «культура безопасности». Характеризовать значение культуры безопасности для жизни человека, государства, общества.

Объяснять смысл и соотносить понятия «опасность», «безопасность», «риск» (угроза), «опасная ситуация», «экстремальная ситуация», «чрезвычайная ситуация».

Иметь представления об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Приводить примеры.

Иметь представление об уровнях решения задачи обеспечения безопасности, приводить примеры.

Раскрывать смысл понятия «безопасное поведение». Иметь представление о понятии «виктимное поведение». Приводить примеры.

Знать и применять общие правила безопасного поведения.

Объяснять смысл понятия «риск-ориентированный подход». Приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства.

Сформировать представление о безопасном поведении как о неотъемлемой части жизни современного человека и общества.

Модуль № 2 «Безопасность в быту».

Классифицировать и характеризовать источники опасности в быту.

Знать общие правила безопасного поведения, владеть ими в бытовых ситуациях.

Иметь представление о защите прав потребителя, в том числе при совершении покупок в Интернете.

Безопасно действовать в различных бытовых ситуациях. Знать порядок действий при возникновении опасных ситуаций в быту.

Знать порядок оказания первой помощи при ушибах, переломах, кровотечениях.

Знать правила вызова экстренных служб, порядок взаимодействия с экстренными службами.

Знать правила обращения с электрическими и газовыми приборами.

Иметь представления о возможных последствиях электротравмы. Знать порядок проведения сердечно-легочной реанимации.

Иметь представления о современных системах извещения и пожаротушения в жилых помещениях.

Соблюдать правила пожарной безопасности в быту. Знать порядок действий при угрозе или возникновении пожара.

Знать порядок оказания первой помощи при химических и термических ожогах.

Иметь представление о нормативах прибытия пожарных в городах и сельской местности, правилах действий пожарных расчётов.

Характеризовать права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности.

Соблюдать правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд; лифт; мусоропровод; придомовая территория; детская площадка; площадка для выгула собак и других).

Распознавать ситуации криминального характера. Знать меры профилактики и порядок действий в ситуациях криминального характера.

Знать правила поведения при коммунальной аварии, порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними.

Модуль № 3 «Безопасность на транспорте».

Характеризовать опасности на различных видах транспорта.

Соблюдать правила дорожного движения, установленные для пешехода, пассажира, водителя велосипеда и иных средств передвижения. Уметь учитывать разные условия (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности).

Приводить примеры взаимосвязи безопасности водителя и пассажира.

Иметь представления о знаниях и навыках, необходимых водителю автомобиля.

Знать порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).

Безопасно вести себя в метро. Знать порядок действий при возникновении опасности (в том числе при угрозе возникновения пожара, совершения террористического акта, действий криминального характера).

Безопасно вести себя на железнодорожном транспорте. Знать порядок действий при возникновении опасности (в том числе при угрозе возникновения пожара, совершения террористического акта, действий криминального характера).

Безопасно вести себя на водном транспорте. Знать порядок действий при возникновении опасности (в том числе при угрозе возникновения пожара, совершения террористического акта, действий криминального характера).

Безопасно вести себя на авиационном транспорте. Знать порядок действий при возникновении опасности (в том числе при угрозе возникновения пожара, совершения террористического акта, действий криминального характера).

Модуль № 4 «Безопасность в общественных местах». Характеризовать источники опасности в общественных местах.

Характеризовать источники опасности, связанные с действиями человека (возникновение толпы, давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек).

Соблюдать правила безопасного поведения в общественных местах. Знать порядок действий при попадании в толпу, давку.

Соблюдать правила поведения при проявлении агрессии. Знать порядок действий при криминальной опасности.

Знать порядок действий в случаях, когда потерялся человек.

Знать порядок действий при угрозе или возникновении пожара в различных общественных местах (лечебных, образовательных, культурных учреждениях).

Знать порядок действий при угрозе обрушения зданий или отдельных конструкций.

Знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта.

Модуль № 5 «Безопасность в природной среде».

Характеризовать основные источники опасности в природной среде.

Знать и соблюдать правила безопасного поведения на природе (в лесу; в горах; на водоёмах).

Иметь представление о способах ориентирования на местности, традиционных и современных средствах навигации.

Знать порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде.

Знать способы подачи сигнала о помощи.

Иметь представление о возможностях выживания в автономных условиях (способах сооружения убежища; получении воды и пищи; защиты от перегрева и переохлаждения; правилах поведения при встрече с дикими животными).

Знать приёмы оказания первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении.

Знать общие правила поведения при чрезвычайных ситуациях природного характера.

Знать о причинах возникновения природных пожаров. Характеризовать роль человека в возникновении и предупреждении природных пожаров. Приводить примеры.

Иметь представление о мероприятиях по борьбе с природными пожарами, возможных последствиях и способах их смягчения.

Иметь представление о возможностях прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий и последствиях чрезвычайных ситуаций геологического характера. Приводить примеры.

Знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях геологического характера.

Иметь представление о возможностях прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий и последствиях чрезвычайных ситуаций гидрологического характера. Приводить примеры.

Знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях гидрологического характера.

Иметь представление о возможностях прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий и последствиях чрезвычайных ситуаций метеорологического характера. Приводить примеры.

Знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях метеорологического характера.

Объяснять смысл понятия «экология». Характеризовать влияние деятельности человека на экологию.

Сформировать бережное отношение к природе. Разумно пользоваться природными богатствами.

Модуль № 6 «Здоровье и как его сохранить. Основы медицинских знаний».

Объяснять смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика».

Знать факторы, влияющие на здоровье человека и составляющие здорового образа жизни.

Иметь представления об инфекционных заболеваниях, механизмах их распространения и способах передачи. Знать меры профилактики и защиты от инфекционных заболеваний.

Объяснять смысл понятия «вакцинация». Иметь представление о механизме действия вакцины.

Иметь представление о национальном календаре профилактических прививок. Перечислять заболевания, вакцины от которых включены в национальный календарь. Приводить примеры этих заболеваний и их возможных последствий.

Раскрывать значение изобретения вакцины для жизни людей. Приводить примеры заболеваний, которые: побеждены при помощи вакцинации; не побеждены; от которых вакцины пока не созданы.

Классифицировать чрезвычайные ситуации биолого-социального характера.

Приводить примеры.

Иметь представления о самых распространённых неинфекционных заболеваниях.

Характеризовать факторы риска для возникновения сердечно-сосудистых, онкологических, эндокринных заболеваний, заболеваний дыхательной системы.

Раскрывать роль образа жизни в профилактике неинфекционных заболеваний.

Раскрывать роль диспансеризации для профилактики неинфекционных заболеваний.

Знать признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и другие).

Объяснять смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие». Знать критерии психического здоровья и психологического благополучия и факторы, влияющие на них.

Иметь представление о важности раннего выявления психических расстройств, роли инклюзивной среды.

Сформировать доброжелательное отношение к людям с особенностями психического развития.

Характеризовать влияние хронического стресса, психотравмирующей ситуации, злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств на психическое здоровье и психологическое благополучие человека.

Сформировать негативное отношение к употреблению алкоголя и наркотиков. Знать и применять способы сохранения психического здоровья.

Знать критерии, когда необходима помощь специалиста.

Характеризовать и соотносить понятия «первая помощь» и «скорая медицинская помощь».

Знать состояния, при которых оказывается первая помощь, мероприятия первой помощи, алгоритм первой помощи.

Владеть приёмами оказания первой помощи при неотложных состояниях. Знать порядок действий в сложных случаях оказания первой помощи (травмы глаза;

«сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно).

Модуль № 7 «Безопасность в социуме».

Объяснять смысл понятий «общение», «социальная группа», «большая группа», «малая группа».

Знать принципы и показатели эффективного межличностного общения и общения в группе.

Соблюдать правила безопасного и комфортного существования со знакомыми людьми и в различных группах (в школьном классе; в коллективе кружка, секции; в спортивной команде).

Приводить примеры межличностного, группового и межгруппового конфликтов. Приводить примеры способов избегания и разрешения конфликтных ситуаций.

Характеризовать опасные проявления конфликтов. Знать способы разрешения межличностных конфликтов, способы противодействия буллингу и проявлению насилия.

Сформировать негативное отношение к опасным проявлениям конфликтов.

Уметь распознавать манипуляцию. Отличать просьбы, аргументированное воздействие от манипулятивного, иных форм деструктивного воздействия. Знать различные манипулятивные приёмы. Иметь представление о современных формах манипуляций, в том числе с применением цифровых технологий или с использованием деструктивных психологических технологий.

Уметь распознавать манипулятивные компоненты в мошеннических криминалистических схемах.

Знать и владеть основами противодействия манипуляциям, организации пространства для «здорового» общения внутри различных групп и коллективов.

Уметь отличать конструктивные способы психологического воздействия от деструктивных форм.

Иметь представление о механизмах психологического влияния в больших группах. Характеризовать способы воздействия на человека в большой группе (заражение; внушение; подражание).

Модуль № 8 «Безопасность в информационном пространстве». Характеризовать смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след».

Раскрывать сущность и приводить примеры положительного и отрицательного влияния цифровой среды на жизнь человека.

Знать признаки, осознавать опасность цифровой зависимости. Характеризовать основные риски цифровой среды.

Иметь представление об основных правах человека в цифровой среде. Знать и

соблюдать правила безопасного поведения в цифровой среде.

Знать основные виды вредоносного программного обеспечения, принципы работы. Характеризовать признаки мошенничества в цифровой среде.

Знать и применять правила безопасного использования электронных устройств и программного обеспечения, правила защиты от мошенников.

Характеризовать основные поведенческие риски в цифровой среде.

Осознавать опасность сетевой травли. Знать правила противостояния травле в цифровой среде и профилактические меры.

Характеризовать признаки деструктивных сообществ и деструктивного контента в цифровой среде. Знать признаки вовлечения в деструктивные сообщества. Знать правила профилактики и противодействия вовлечению в деструктивные сообщества.

Знать и соблюдать правила безопасной коммуникации в цифровой среде.

Объяснять смысл понятия «достоверность информации». Знать критерии проверки достоверности информации.

Объяснять смысл понятия «информационный пузырь». Знать основные признаки манипуляции сознанием и пропаганды.

Объяснять смысл понятия «фейк». Иметь представление о целях создания и распространения фейков в цифровой среде, их основных видах.

Знать правила и основные инструменты распознавания фейковых текстов и изображений.

Иметь представления об основах правового регулирования, основных правонарушениях в сети Интернет. Знать методы защиты прав в цифровом пространстве.

Модуль № 9 «Основы противодействия экстремизму и терроризму» Объяснять смысл понятий «терроризм» и «экстремизм», их взаимосвязь.

Приводить примеры экстремистской и террористической деятельности.

Характеризовать влияние экстремизма и терроризма на жизнь государства и общества.

Сформировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма и терроризма.

Распознавать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, знать способы противодействия.

Знать порядок действий при объявлении различных уровней террористической направленности.

Уметь действовать при угрозе (обнаружении бесхозных вещей, подозрительных предметов) или совершении террористического акта (нападении террористов и попытке захвата заложников; попадании в заложники; огневом налёте; наезде транспортного средства; подрыве взрывного устройства), проведении контртеррористической операции.

Объяснять цели, задачи, принципы противодействия экстремизму.

Мероприятия, направленные на недопущение распространения украинскими радикальными структурами идеологии терроризма и неонацизма.

Объяснять цели, задачи, принципы противодействия терроризму. Знать структуру общегосударственной системы противодействия терроризму.

Модуль № 10 «Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения».

Знать роль обороны страны для мирного социально-экономического развития Российской Федерации.

Характеризовать роль Вооружённых Сил Российской Федерации в обороне страны, борьбе с международным терроризмом. Приводить примеры.

Иметь представление о современном облике Вооружённых Сил Российской Федерации.

Объяснять смысл понятий «воинская обязанность» и «военная служба». Иметь начальные знания в области обороны, основ военной службы.

Характеризовать роль гражданской обороны в обеспечении национальной

безопасности. Знать права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.

Иметь представления о классификации чрезвычайных ситуаций.

Характеризовать принципы организации Единой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Иметь представление о задачах РСЧС. Приводить примеры.

Знать права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

Иметь представление о правовой основе обеспечения национальной безопасности.

Знать принципы обеспечения национальной безопасности.

Характеризовать роль реализации национальных приоритетов в обеспечении безопасности.

Объяснять роль личности, общества, государства в реализации национальных приоритетов, приводить примеры.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет основ безопасности жизнедеятельности. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Основ безопасности жизнедеятельности» должен быть оснащен оборудованием:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- тренажер для отработки действий при оказании помощи в воде;
- имитаторы ранений и поражений;
- образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
- учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности» для изучения факторов радиационной и химической опасности; •
- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий;
- аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- макет автомата Калашникова;
- электронный стрелковый тренажер;
- обучающие и контролирующие программы по темам дисциплины;
- комплекты технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд;
- техническими средствами обучения:
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша» и др.;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Хренников Б. О., Гололобов Н. В., Льяная Л. И., Маслов М. В. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс. – М.: Просвещение, 2023. – 384 с.
2. Хренников Б. О., Гололобов Н. В., Льяная Л. И., Маслов М. В. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс. – М.: Просвещение, 2023. – 368 с.

3.2.2.Дополнительные источники:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993).
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (в ред. от 04.03.2013, с изм. от 21.03.1013) // СЗ РФ. – 1998. – № 13. – Ст. 1475.
4. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в ред. от 11.02.2013) // СЗ РФ. – 1994. – № 35. – Ст. 3648.
5. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. от 04.03.2013) // СЗ РФ. – 1997. – № 30. – Ст. 3588.
6. Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» (в ред. от 30.11.2011) // СЗ РФ. – 2002. – № 30. – Ст. 3030.
7. Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне» (в ред. от 05.04.2013) // СЗ РФ. – 1996. – № 23. – Ст. 2750.
8. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. – 2002. – № 2. – Ст. 133.
9. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред. от 25.06.2012) // СЗ РФ. – 2011. – N 48. – Ст. 6724.
10. Указ Президента РФ от 05.02.2010 № 146 «О Военной доктрине Российской Федерации» // СЗ РФ. – 2010. – № 7. – Ст. 724.
11. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (в ред. от 18.04.2012) // СЗ РФ. – 2004. – № 2. – Ст. 121.
12. Приказ министра обороны РФ от 03.09.2011 № 1500 «О Правилах ношения военной формы одежды и знаков различия военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, ведомственных знаков отличия и иных геральдических знаков и особой церемониальной парадной военной формы одежды военнослужащих почетного караула Вооруженных Сил Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте РФ 25.10.2011 № 22124) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2011. – № 47.
13. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (в ред. от 07.11.2012) (зарегистрирован в Минюсте РФ 16.05.2012 № 24183) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2012.
14. Айзман Р.И., Омельченко И.В. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для бакалавров. – М., 2013.
15. Кобяков Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни. – М., 2012.
16. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: практикум: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования. – М., 2013.
17. Микрюков В.Ю. Основы военной службы: учебник для учащихся старших классов сред. образовательных учреждений и студентов сред. спец. учеб. заведений, а также преподавателей этого курса. – М., 2014
18. Назарова Е.Н., Жилон Ю.Д. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебник для студ. высш. учеб. заведений. – М., 2013.

3.2.3. Интернет- ресурсы:

1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ (ред. 2013 г.) — Ростов н/Д, 2013 <http://anty-crim.boxmail.biz> Искусство выживания
2. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь
3. <http://www.meduhod.ru> Портал детской безопасности
4. <http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков
5. <http://www.obzh.info> информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
6. <http://www.school-obz.org/> Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности
7. <http://kombat.com.ua/stat.html> Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях
8. <http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm> Автономное существование в природе – детям
9. <http://www.mnr.gov.ru> Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России)
10. <https://www.gosnadzor.ru> Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
11. <http://www.mchs.gov.ru> Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
12. <http://www.mzsrrf.ru> Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России)
13. <http://www.rostrud.info> Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
14. <http://www.gsen.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
15. <http://www.safety.ru> ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».
16. <http://www.risot.safework.ru> Российская Информационная Система Охраны Труда (РИСОТ)
17. <http://www.mspbsng.org> Межгосударственный совет по промышленной безопасности.
18. <http://www.ilo.org> Международная организация труда (МОТ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08 ПР6 09 ПР6 10 ПР6 11 ПР6 12	– устные и письменные опросы; – практические работы; – творческие работы; – учебные исследования и учебные проекты; – задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным; – индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка; – выполнение задание в ходе дифференцированного зачета.

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.11 ИНФОРМАТИКА**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчик: Столбова Ю.В., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Информатика» (углубленный уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» (углубленный уровень) для профессиональных образовательных организаций (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.11 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.11 Информатика является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.11 Информатика позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания информатики современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.11 Информатика в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.11 Информатика входит в предметную область «Математика и информатика», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на профильном уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Основная цель изучения общеобразовательного учебного предмета ОУП.11 Информатика на профильном уровне – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики должно обеспечить:

- сформированность мировоззрения, основанного на понимании роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.11 Информатика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня (ПРБ) и углубленного уровня (ПРУ) изучения.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
<i>в части гражданского воспитания:</i>	
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
<i>в части патриотического воспитания:</i>	
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
	<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия

	предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
МР 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
МР 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
МР 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
МР 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
МР 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
МР 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
МР 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

MP 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
MP 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
MP 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПР6 01	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
ПР6 02	понимание основных принципов устройства и функционирования

	современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПР6 03	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПР6 04	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
ПР6 05	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПР6 06	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
ПР6 07	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ПР6 08	умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПР6 09	умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ПР6 10	умение создавать структурированные текстовые документы и

	демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
ПРб 11	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ПРб 12	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ПРу 01	умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
ПРу 02	наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;
ПРу 03	умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
ПРу 04	умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
ПРу 05	умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

ПРу 06	понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;
ПРу 07	владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;
ПРу 08	умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;
ПРу 09	умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	182
Основное содержание	152
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	100
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 1 и во 2 семестре	30

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.11 Информатика

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.11 Информатика приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.11 Информатика

Цифровая грамотность.

Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.

Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Архитектура фон Неймана. *Гарвардская архитектура*. Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти.

Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Установка и деинсталляция программного обеспечения.

Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов.

Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.

Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён.

Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов.

Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов и гостиниц.

Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. *Электронная цифровая подпись, сертифицированные сайты и документы.*

Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.

Шифрование данных. Симметричные и несимметричные шифры. Шифры простой замены. Шифр Цезаря. Шифр Виженера. Алгоритм шифрования RSA.

Стеганография.

Теоретические основы информатики.

Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе.

Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах.

Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Условие Фано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева. *Граф Ал.А. Маркова.* Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации.

Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционной системе счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из P -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной P -ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P -ичную. Перевод конечной десятичной дроби в P -ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними. Арифметические операции в позиционных системах счисления. *Троичная уравновешенная система счисления. Двоично-десятичная система счисления.*

Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы графических файлов. Трёхмерная графика. Фрактальная графика.

Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

Алгебра логики. Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности.

Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности. Логические операции и операции над множествами.

Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения и системы уравнений.

Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Полные системы логических функций.

Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности.

Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор. Построение схем на логических элементах по заданному логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме. *Микросхемы и технология их производства.*

Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел

при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки. Беззнаковые и знаковые данные. Знаковый бит. Двоичный дополнительный код отрицательных чисел.

Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги. Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ».

Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа. Диапазон значений вещественных чисел. Проблемы хранения вещественных чисел, связанные с ограничением количества разрядов. Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях.

Алгоритмы и программирование.

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины.

Интегрированная среда разработки. Методы отладки программ. Использование трассировочных таблиц. Отладочный вывод. Пошаговое выполнение программы. Точки останова. Просмотр значений переменных.

Язык программирования (Python, Java, C++, C#). Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Взаимозаменяемость различных видов циклов. Инвариант цикла. Составление цикла с использованием заранее определённого инварианта цикла.

Документирование программ. Использование комментариев. Подготовка описания программы и инструкции для пользователя.

Алгоритмы обработки натуральных чисел, записанных в позиционных системах счисления: разбиение записи числа на отдельные цифры, нахождение суммы и произведения цифр, нахождение максимальной (минимальной) цифры.

Нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне. Представление чисел в виде набора простых сомножителей. Алгоритм быстрого возведения в степень.

Обработка данных, хранящихся в файлах. Текстовые и двоичные файлы.

Файловые переменные (файловые указатели). Чтение из файла. Запись в файл.

Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы (процедуры и функции). Рекурсия. Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов.

Использование стандартной библиотеки языка программирования. Подключение библиотек подпрограмм сторонних производителей. Модульный принцип построения программ.

Численные методы. Точное и приближённое решения задачи. Численные методы решения уравнений: метод перебора, метод половинного деления.

Приближённое вычисление длин кривых. Вычисление площадей фигур с помощью численных методов (метод прямоугольников, метод трапеций). Поиск максимума (минимума) функции одной переменной методом половинного деления.

Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Алгоритмы обработки символьных строк: подсчёт количества появлений символа в строке, разбиение строки на слова по пробельным символам, поиск подстроки внутри данной строки, замена найденной подстроки на другую строку. Генерация всех слов в некотором алфавите, удовлетворяющих заданным ограничениям. Преобразование числа в символьную строку и обратно.

Массивы и последовательности чисел. Вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию). Линейный поиск заданного значения в массиве.

Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Сортировка слиянием. Быстрая сортировка массива (алгоритм QuickSort). Двоичный поиск в отсортированном массиве.

Двумерные массивы (матрицы). Алгоритмы обработки двумерных массивов: заполнение двумерного числового массива по заданным правилам, поиск элемента в двумерном массиве, вычисление максимума (минимума) и суммы элементов двумерного массива, перестановка строк и столбцов двумерного массива.

Разработка программ для решения простых задач анализа данных (очистка данных, классификация, анализ отклонений).

Информационные технологии.

Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Коллективная работа с документами. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Облачные сервисы. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. *Стандарты библиографических описаний.* Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Технические средства ввода текста. Специализированные средства редактирования математических текстов.

Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Программные средства и интернет-сервисы для обработки и представления данных. Большие данные. Машинное обучение. *Интеллектуальный анализ данных.*

Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования.

Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Оптимизация как поиск наилучшего решения в заданных условиях. Целевая функция, ограничения. Локальные и глобальный минимумы целевой функции. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.

Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования.

Дискретизация при математическом моделировании непрерывных процессов. Моделирование движения. Моделирование биологических систем. Математические модели в экономике. Вычислительные эксперименты с моделями. *Компьютерное моделирование систем управления.*

Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов. Оценка числовых параметров моделируемых объектов и процессов. Восстановление зависимостей по результатам эксперимента.

Вероятностные модели. Методы Монте-Карло. Имитационное моделирование.

Системы массового обслуживания.

Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.

Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных. Запросы к многотабличным базам данных. *Основные принципы*

нормализации баз данных. Язык управления данными SQL.

Создание простых запросов на языке SQL на выборку данных из одной таблицы.

Нереляционные базы данных. Экспертные системы.

Интернет-приложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент – сервер», её достоинства и недостатки. Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS). Сценарии на языке JavaScript. Формы на веб- странице.

Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Графический редактор. Разрешение. Кадрирование. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция уровней, коррекция цвета. Обесцвечивание цветных изображений. Ретушь. Работа с областями. Фильтры.

Многослойные изображения. Текстовые слои. Маска слоя. Каналы. Сохранение выделенной области. Подготовка иллюстраций для веб-сайтов. Анимированные изображения.

Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка. Кривые. Форматы векторных рисунков. Использование контуров. Векторизация растровых изображений.

Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности.

Теоретические основы информатики.

Теоретические подходы к оценке количества информации. Закон аддитивности информации. Формула Хартли. Информация и вероятность. Формула Шеннона.

Алгоритмы сжатия данных. Алгоритм RLE. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм LZW. Алгоритмы сжатия данных с потерями. Уменьшение глубины кодирования цвета. Основные идеи алгоритмов сжатия JPEG, MP3.

Скорость передачи данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи. Причины возникновения ошибок при передаче данных. Коды, позволяющие обнаруживать и исправлять ошибки, возникающие при передаче данных. Расстояние Хэмминга. Кодирование с повторением битов. Коды Хэмминга.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системный эффект.

Управление как информационный процесс. Обратная связь.

Модели и моделирование. Цель моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу, цели моделирования. Формализация прикладных задач.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Графы. Основные понятия. Виды графов. Описание графов с помощью матриц смежности, весовых матриц, списков смежности. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).

Деревья. Бинарное дерево. Деревья поиска. Способы обхода дерева. Представление арифметических выражений в виде дерева. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные и проигрышные позиции. Выигрышные стратегии.

Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Когнитивные сервисы. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх.

Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Нейронные сети.

Алгоритмы и программирование.

Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга как универсальная модель вычислений. Тезис Чёрча–Тьюринга. *Машина Поста. Нормальные алгорифмы Маркова. Алгоритмически неразрешимые задачи. Задача останова. Невозможность автоматической отладки программ.*

Оценка сложности вычислений. Время работы и объём используемой памяти, их зависимость от размера исходных данных. Оценка асимптотической сложности алгоритмов. Алгоритмы полиномиальной сложности. Переборные алгоритмы. Примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность.

Поиск простых чисел в заданном диапазоне с помощью алгоритма «решето Эратосфена».

Многоразрядные целые числа, задачи длинной арифметики.

Словари (ассоциативные массивы, отображения). Хэш-таблицы. Построение алфавитно-частотного словаря для заданного текста.

Анализ текста на естественном языке. Выделение последовательностей по шаблону. Регулярные выражения. Частотный анализ.

Стеки. Анализ правильности скобочного выражения. Вычисление арифметического выражения, записанного в постфиксной форме.

Очереди. Использование очереди для временного хранения данных.

Связные списки. Реализация стека и очереди с помощью связанных списков.

Алгоритмы на графах. Построение минимального остовного дерева взвешенного связного неориентированного графа. *Обход графа в глубину. Обход графа в ширину.* Количество различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа. Алгоритм Дейкстры. *Алгоритм Флойда–Уоршалла.*

Деревья. Реализация дерева с помощью ссылочных структур. Двоичные (бинарные) деревья. Построение дерева для заданного арифметического выражения. Рекурсивные алгоритмы обхода дерева. Использование стека и очереди для обхода дерева.

Динамическое программирование как метод решения задач с сохранением промежуточных результатов. Задачи, решаемые с помощью динамического программирования: вычисление рекурсивных функций, подсчёт количества вариантов, задачи оптимизации.

Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. Свойства и методы объектов. Объектно-ориентированный анализ. Разработка программ на основе объектно-ориентированного подхода. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

Среды быстрой разработки программ. Проектирование интерфейса пользователя. Использование готовых управляемых элементов для построения интерфейса.

Обзор языков программирования. Понятие о парадигмах программирования.

Изучение второго языка программирования.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет информатики. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Информатики» должен быть оснащен оборудованием:

индивидуальные рабочие места для обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– классная доска;

– технические средства обучения: лицензионное программное обеспечение в соответствии с содержанием дисциплины;

– персональный компьютер;

– демонстрационный мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информатика: 10 класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях: часть 1 /К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – 5-е изд., стер. – М.: Просвещение. 2023. – 352 с.

2. Информатика: 11 класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях: часть 2 /К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – 5-е изд., стер. – М.: Просвещение. 2023. – 352 с.

3. Информатика: 11 класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях: часть 1 /К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – 5-е изд., стер. – М.: Просвещение. 2023. – 240 с.

4. Информатика: 11 класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях: часть 2 /К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – 5-е изд., стер. – М.: Просвещение. 2023. – 304 с.

3.2.2.Дополнительные источники:

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. – М., 2014

2. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014

3. Информатика. Лабораторный практикум. Создание простых текстовых документов в текстовом редакторе Microsoft Word 2000. В.Н. Голубцов, А.К. Козырев, П.И. Тихонов. – Саратов: Лицей 2003. – 64 с.

4. Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. - Спб., БХВ-Петербург, 2012. – 448 с.

5. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

6. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

7. Юнерман Н., Гейн А. «Информатика и ИКТ. 10 класс. Тематические тесты» – М.: Просвещение, 2010.

8. Поляков К.Ю. Информатика. Программа для старшей школы: 10-11 классы. Углубленный уровень – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

3.2.3.Интернет- ресурсы:

1. www.intellsyst.ru/publications/_text/TOM1.shtml
2. Вопросы Интернет образования - <http://vio.fio.ru>
3. Интернет Университет Информационных технологий – <http://www.intuit.ru>
4. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе
<http://www.klyaksa.net/>
5. Методическая копилка учителя информатики <http://www.metod-kopilka.ru/>
6. Сайт «Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
<http://festival.1september.ru>
7. Цифровые ресурсы к учебникам <http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/>
8. Электронная версия журнала «Информатика и образование»
<http://www.infojournal.ru/>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПРб 01 ПРб 02 ПРб 03 ПРб 04 ПРб 05 ПРб 06 ПРб 07 ПРб 08 ПРб 09 ПРб 10 ПРб 11 ПРб 12 ПРу 01 ПРу 02 ПРу 03 ПРу 04 ПРу 05 ПРу 06 ПРу 07 ПРу 08 ПРу 09	– устные и письменные опросы; – практические работы; – творческие работы; – учебные исследования и учебные проекты; – задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным; – индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка; – выполнение задание в ходе дифференцированного зачета.

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.12 МАТЕМАТИКА**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчик: Тинякова М.И., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Математика» (углубленный уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» (углубленный уровень) (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.12 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.12 Математика является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.12 Математика позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания общественно значимые современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.12 Математика в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

В рабочей программе учтены идеи и положения «Концепции развития математического образования в Российской Федерации». В соответствии с названием концепции математическое образование должно решать задачу обеспечения необходимого стране числа выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования по различным направлениям, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др., а также обеспечения для каждого обучающегося возможности достижения математической подготовки в соответствии с необходимым ему уровнем.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.12 Математика входит в предметную область «Математика и информатика», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на профильном уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Целями изучения ОУП.12 Математика на профильном уровне являются:

– формирование центральных математических понятий (число, величина, формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция, производная, интеграл), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

– подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;

– развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

– формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.12 Математика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня (ПРб) и профильного уровня изучения (ПРу).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
<i>в части гражданского воспитания:</i>	
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
<i>в части патриотического воспитания:</i>	
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной,

	гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
	<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
МР 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
МР 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
МР 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
МР 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
МР 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

MP 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
MP 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
MP 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
MP 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
MP 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПР6 01	владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПР6 02	умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

ПР6 03	умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;
ПР6 04	умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;
ПР6 05	умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;
ПР6 06	умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
ПР6 07	умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;
ПР6 08	умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
ПР6 09	умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;
ПР6 10	умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды,

	призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;
ПРб 11	умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;
ПРб 12	умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
ПРб 13	умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
ПРб 14	умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ПРу 01	умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;
ПРу 02	умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;
ПРу 03	умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;
ПРу 04	умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;
ПРу 05	умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;
ПРу 06	умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;
ПРу 07	умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем,

	рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;
ПРy 08	умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;
ПРy 09	умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;
ПРy 10	умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;
ПРy 11	умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;
ПРy 12	умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать

	совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;
ПРу 13	умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
ПРу 14	умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;
ПРу 15	умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;
ПРу 16	умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;
ПРу 17	умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для

	решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;
ПРу 18	умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;
ПРу 19	умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	258
Основное содержание	228
в т. ч.:	
теоретическое обучение	156
практические занятия	72
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 1 и во 2 семестре	30

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.12 Математика

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.12 Математика приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.12 Математика

Алгебра и начала математического анализа

Числа и вычисления.

Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни.

Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Модуль действительного числа и его свойства. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений.

Степень с целым показателем. Бином Ньютона. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задачи представления данных.

Арифметический корень натуральной степени и его свойства.

Степень с рациональным показателем и её свойства, степень с действительным показателем.

Логарифм числа. Свойства логарифма. Десятичные и натуральные логарифмы. Синус, косинус, тангенс, котангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента.

Уравнения и неравенства.

Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Равносильные уравнения и уравнения-следствия. Неравенство, решение неравенства.

Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Многочлены от одной переменной. Деление многочлена на многочлен с остатком. Теорема Безу. Многочлены с целыми коэффициентами. Теорема Виета.

Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни.

Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений.

Показательные уравнения. Основные методы решения показательных уравнений.

Преобразование выражений, содержащих логарифмы.

Логарифмические уравнения. Основные методы решения логарифмических уравнений.

Основные тригонометрические формулы. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений.

Решение систем линейных уравнений. Матрица системы линейных уравнений. Определитель матрицы 2×2 , его геометрический смысл и свойства, вычисление его значения, применение определителя для решения системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений. Исследование построенной модели с помощью матриц и определителей.

Построение математических моделей реальной ситуации с помощью уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни.

Функции и графики.

Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции. Композиция функций. График функции. Элементарные преобразования графиков функций.

Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки

знакопостоянства. Чётные и нечётные функции. Периодические функции. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.

Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции. Элементарное исследование и построение их графиков.

Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n -ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем.

Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики.

Использование графиков функций для решения уравнений.

Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента.

Функциональные зависимости в реальных процессах и явлениях. Графики реальных зависимостей.

Начала математического анализа.

Последовательности, способы задания последовательностей. Метод математической индукции. Монотонные и ограниченные последовательности. История возникновения математического анализа как анализа бесконечно малых.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Линейный и экспоненциальный рост. Число e . Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера.

Непрерывные функции и их свойства. Точки разрыва. Асимптоты графиков функций. Свойства функций непрерывных на отрезке. Метод интервалов для решения неравенств. Применение свойств непрерывных функций для решения задач.

Первая и вторая производные функции. Определение, геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции.

Производные элементарных функций. Производная суммы, произведения, частного и композиции функций.

Множества и логика.

Множество, операции над множествами и их свойства. Диаграммы Эйлера–Венна. Применение теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов.

Определение, теорема, свойство математического объекта, следствие, доказательство, равносильные уравнения.

Числа и вычисления.

Натуральные и целые числа. Применение признаков делимости целых чисел, наибольший общий делитель (далее - НОД) и наименьшее общее кратное (далее - НОК), остатков по модулю, алгоритма Евклида для решения задач в целых числах.

Комплексные числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа. Арифметические операции с комплексными числами. Изображение комплексных чисел на координатной плоскости. Формула Муавра. Корни n -ой степени из комплексного числа. Применение комплексных чисел для решения физических и геометрических задач.

Уравнения и неравенства.

Система и совокупность уравнений и неравенств. равносильные системы и системы-следствия. равносильные неравенства.

Отбор корней тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружности. Решение тригонометрических неравенств.

Основные методы решения показательных и логарифмических неравенств. Основные методы решения иррациональных неравенств.

Основные методы решения систем и совокупностей рациональных,

иррациональных, показательных и логарифмических уравнений.

Уравнения, неравенства и системы с параметрами.

Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни, интерпретация полученных результатов.

Функции и графики.

График композиции функций. Геометрические образы уравнений и неравенств на координатной плоскости.

Тригонометрические функции, их свойства и графики.

Графические методы решения уравнений и неравенств. Графические методы решения задач с параметрами.

Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни.

Начала математического анализа.

Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на отрезке.

Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком.

Первообразная, основное свойство первообразных. Первообразные элементарных функций. Правила нахождения первообразных.

Интеграл. Геометрический смысл интеграла. Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона–Лейбница.

Применение интеграла для нахождения площадей плоских фигур и объёмов геометрических тел.

Примеры решений дифференциальных уравнений. Математическое моделирование реальных процессов с помощью дифференциальных уравнений.

Геометрия

Прямые и плоскости в пространстве.

Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них.

Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признаки скрещивающихся прямых. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Параллельное и центральное проектирование, изображение фигур. Основные свойства параллельного проектирования. Изображение фигур в параллельной проекции. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, параллелепипед, построение сечений.

Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах.

Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Трёхгранный и многогранные углы. Свойства плоских углов многогранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трёхгранного угла. Теоремы

косинусов и синусов для трёхгранного угла.

Многогранники.

Виды многогранников, развёртка многогранника. Призма: n -угольная призма, прямая и наклонная призмы, боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Кратчайшие пути на поверхности многогранника. Теорема Эйлера. Пространственная теорема Пифагора. Пирамида: n -угольная пирамида, правильная и усечённая пирамиды. Свойства рёбер и боковых граней правильной пирамиды. Правильные многогранники: правильная призма и правильная пирамида, правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр, куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр.

Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади усечённой пирамиды.

Симметрия в пространстве. Элементы симметрии правильных многогранников. Симметрия в правильном многограннике: симметрия параллелепипеда, симметрия правильных призм, симметрия правильной пирамиды.

Векторы и координаты в пространстве.

Понятия: вектор в пространстве, нулевой вектор, длина ненулевого вектора, векторы коллинеарные, сонаправленные и противоположно направленные векторы. Равенство векторов. Действия с векторами: сложение и вычитание векторов, сумма нескольких векторов, умножение вектора на число. Свойства сложения векторов. Свойства умножения вектора на число. Понятие компланарные векторы. Признак компланарности трёх векторов. Правило параллелепипеда. Теорема о разложении вектора по трём некопланарным векторам. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.

Тела вращения.

Понятия: цилиндрическая поверхность, коническая поверхность, сферическая поверхность, образующие поверхностей. Тела вращения: цилиндр, конус, усечённый конус, сфера, шар. Взаимное расположение сферы и плоскости, касательная плоскость к сфере. Изображение тел вращения на плоскости. Развёртка цилиндра и конуса. Симметрия сферы и шара.

Объём. Основные свойства объёмов тел. Теорема об объёме прямоугольного параллелепипеда и следствия из неё. Объём прямой и наклонной призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Объём шара и шарового сегмента.

Комбинации тел вращения и многогранников. Призма, вписанная в цилиндр, описанная около цилиндра. Пересечение сферы и шара с плоскостью. Касание шара и сферы плоскостью. Понятие многогранника, описанного около сферы, сферы, вписанной в многогранник или тело вращения.

Площадь поверхности цилиндра, конуса, площадь сферы и её частей. Подобие в пространстве. Отношение объёмов, площадей поверхностей подобных фигур. Преобразование подобия, гомотетия. Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов.

Построение сечений многогранников и тел вращения: сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения шара, методы построения сечений: метод следов, метод внутреннего проектирования, метод переноса секущей плоскости.

Векторы и координаты в пространстве.

Векторы в пространстве. Операции над векторами. Векторное умножение векторов. Свойства векторного умножения. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Разложение вектора по базису. Координатно- векторный метод при

решении геометрических задач.

Движения в пространстве.

Движения пространства. Отображения. Движения и равенство фигур. Общие свойства движений. Виды движений: параллельный перенос, центральная симметрия, зеркальная симметрия, поворот вокруг прямой. Преобразования подобия. Прямая и сфера Эйлера.

Вероятность и статистика

Граф, связный граф, пути в графе: циклы и цепи. Степень (валентность) вершины. Графы на плоскости. Деревья.

Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями.

Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей.

Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Независимые события.

Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона.

Серия независимых испытаний Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности.

Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Операции над случайными величинами. Бинарная случайная величина. Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное.

Совместное распределение двух случайных величин. Независимые случайные величины.

Математическое ожидание случайной величины (распределения). Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея). Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений.

Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины (распределения). Дисперсия бинарной случайной величины. Математическое ожидание произведения и дисперсия суммы независимых случайных величин. Дисперсия и стандартное отклонение биномиального распределения. Дисперсия и стандартное отклонение геометрического распределения.

Неравенство Чебышёва. Теорема Чебышёва. Теорема Бернулли. Закон больших чисел. Выборочный метод исследований. Выборочные характеристики. Оценивание вероятности события по выборочным данным. Проверка простейших гипотез с помощью изученных распределений.

Непрерывные случайные величины. Примеры. Функция плотности вероятности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Задачи, приводящие к показательному распределению. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности вероятности показательного распределения, функция плотности вероятности нормального распределения. Функция плотности и свойства нормального распределения.

Последовательность одиночных независимых событий. Задачи, приводящие к распределению Пуассона.

Ковариация двух случайных величин. Коэффициент линейной корреляции. Совместные наблюдения двух величин. Выборочный коэффициент корреляции. Различие между линейной связью и причинно-следственной связью. Линейная регрессия, метод наименьших квадратов.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет математики. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: базовый и углубленный уровни: учебник / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева. – 11 изд., стер. – М.: Просвещение, 2023. – 463 с.

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 – 11 классы: базовый и углубленный уровни: учебник / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. – М.: Просвещение, 2023. – 288 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10–11 классы : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др.]: – М.: Просвещение, 2016. – 463 с.

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия . 10–11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [Л.С. Атанасян В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]: – М.: Просвещение, 2016.- 255 с.

3. Богомолов, Н. В. Математика [Текст]: учебник для ссузов/ Богомолов Н. В., Самойленко П.И. – М.: Дрофа, 2014. – 395 с.

4. Богомолов, Н. В. Сборник задач по математике [Текст]: учебное пособие для ссузов / Н. В. Богомолов. – М.: Дрофа, 2014. – 208 с.

5. Шипачев, В.С. Задачник по высшей математике [Текст]: учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. – М.: Высшая школа, 2015. – 479 с.

6. Шипачев, В.С. Высшая математика [Текст]: учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. – М.: Высшая школа, 2015. – 304 с.

3.2.3. Интернет- ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Книгафонд» [Электронный ресурс] URL: <http://www.knigafund.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс] URL: <http://znaniium.com/>
3. Всероссийские интернет-олимпиады. – URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). – Текст: электронный.
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). – Текст: электронный.
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). – Текст: электронный.
6. Научная электронная библиотека (НЭБ). – URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). – Текст: электронный.
7. Открытый колледж. Математика. – URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2021). – Текст: электронный.
8. Повторим математику. – URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). – Текст: электронный.
9. Справочник по математике для школьников. – URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). – Текст: электронный.
10. Средняя математическая интернет школа. – URL: [http://www.bymath.net /](http://www.bymath.net/) (дата обращения: 12.07.2021). – Текст: электронный.
11. Федеральный портал «Российское образование». – URL: [http://www.edu.ru /](http://www.edu.ru/) (дата обращения: 02.07.2021). – Текст: электронный.
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – URL: [http://fcior.edu.ru /](http://fcior.edu.ru/) (дата обращения: 01.07.2021). – Текст: электронный.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПРб 01-14 ПРу 01-19	– Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.13 ФИЗИКА**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчик: Максимов В.Р., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ».

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600; Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Физика» (углубленный уровень), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371; с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» (углубленный уровень) для профессиональных образовательных организаций (утвержденной Институтом развития профессионального образования протокол №14 от 30 ноября 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.13 ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.13 Физика является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.13 Физика позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания физики современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.13 Физика в соответствии с ФГОС СОО; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.13 Физика входит в предметную область «Естественно-научные предметы», является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на углубленном уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Целями изучения ОУП.13 Физика на профильном уровне являются:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанных с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.13 Физика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового (ПРБ) и профильного уровня изучения (ПРу).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
	<i>в части гражданского воспитания:</i>
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
	<i>в части патриотического воспитания:</i>
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
	<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
МР 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
МР 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
МР 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
МР 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
МР 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
МР 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
МР 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
МР 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
МР 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
МР 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и

	культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты	
ПР6 01	сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПР6 02	сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация,

	<p>плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;</p>
ПР6 03	<p>владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p>
ПР6 04	<p>владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;</p>
ПР6 05	<p>умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;</p>
ПР6 06	<p>владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования;</p>

	сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;
ПР6 07	сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
ПР6 08	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
ПР6 09	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;
ПР6 10	овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;
ПР6 11	овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).
ПРу 01	сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
ПРу 02	сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;
ПРу 03	сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник,

	гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; модели атома, атомного ядра и квантовой модели света;
ПРу 04	сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;
ПРу 05	сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;
ПРу 06	сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;
ПРу 07	сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять

	принципы их работы;
ПРу 08	сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;
ПРу 09	сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
ПРу 10	сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
ПРу 11	овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;
ПРу 12	овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.
ПРу 13	сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	182
Основное содержание	152
в т. ч.:	
теоретическое обучение	102
практические работы	10
лабораторные работы	40
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 1 и во 2 семестре	30

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.13 Физика

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.13 Физика приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.13 Физика

Раздел 1. Научный метод познания природы.

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания и методы исследования физических явлений.

Эксперимент и теория в процессе познания природы. Наблюдение и эксперимент в физике.

Способы измерения физических величин (аналоговые и цифровые измерительные приборы, компьютерные датчиковые системы).

Погрешности измерений физических величин (абсолютная и относительная).

Моделирование физических явлений и процессов (материальная точка, абсолютно твёрдое тело, идеальная жидкость, идеальный газ, точечный заряд).

Гипотеза. Физический закон, границы его применимости. Физическая теория.

Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум²¹.

Измерение силы тока и напряжения в цепи постоянного тока при помощи аналоговых и цифровых измерительных приборов.

Знакомство с цифровой лабораторией по физике. Примеры измерения физических величин при помощи компьютерных датчиков.

Раздел 2. Механика.

Тема 1. Кинематика.

Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта.

Прямая и обратная задачи механики.

Радиус-вектор материальной точки, его проекции на оси системы координат.

Траектория.

Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей.

Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Зависимость координат, скорости, ускорения и пути материальной точки от времени и их графики.

Свободное падение. Ускорение свободного падения. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Зависимость координат, скорости и ускорения материальной точки от времени и их графики.

Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности. Угловая и линейная скорость. Период и частота обращения. Центробежное (нормальное), касательное (тангенциальное) и полное ускорение материальной точки.

Технические устройства и технологические процессы: спидометр, движение снарядов, цепные, шестерёнчатые и ремённые передачи, скоростные лифты.

Демонстрации.

Модель системы отсчёта, иллюстрация кинематических характеристик движения.

Способы исследования движений.

Иллюстрация предельного перехода и измерение мгновенной скорости.

Преобразование движений с использованием механизмов.

Падение тел в воздухе и в разреженном пространстве.

Наблюдение движения тела, брошенного под углом к горизонту и горизонтально.

Направление скорости при движении по окружности. Преобразование угловой скорости в редукторе.

Сравнение путей, траекторий, скоростей движения одного и того же тела в разных системах отсчёта.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Изучение неравномерного движения с целью определения мгновенной скорости.

Измерение ускорения при прямолинейном равноускоренном движении по наклонной плоскости.

Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении.

Измерение ускорения свободного падения (рекомендовано использование цифровой лаборатории).

Изучение движения тела, брошенного горизонтально. Проверка гипотезы о прямой пропорциональной зависимости между дальностью полёта и начальной скоростью тела.

Изучение движения тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.

Исследование зависимости периода обращения конического маятника от его параметров.

Тема 2. Динамика.

Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Принцип относительности Галилея. Неинерциальные системы отсчёта (определение, примеры).

Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек.

Закон всемирного тяготения. Эквивалентность гравитационной и инертной массы.

Сила тяжести. Зависимость ускорения свободного падения от высоты над поверхностью планеты и от географической широты. Движение небесных тел и их спутников. Законы Кеплера. Первая космическая скорость.

Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Вес тела, движущегося с ускорением.

Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе, её зависимость от скорости относительного движения.

Давление. Гидростатическое давление. Сила Архимеда.

Технические устройства и технологические процессы: подшипники, движение искусственных спутников.

Демонстрации.

Наблюдение движения тел в инерциальных и неинерциальных системах отсчёта.

Принцип относительности.

Качение двух цилиндров или шаров разной массы с одинаковым ускорением относительно неинерциальной системы отсчёта.

Сравнение равнодействующей приложенных к телу сил с произведением массы тела на его ускорение в инерциальной системе отсчёта.

Равенство сил, возникающих в результате взаимодействия тел. Измерение масс по взаимодействию.

Невесомость.

Вес тела при ускоренном подъёме и падении. Центробежные механизмы.

Сравнение сил трения покоя, качения и скольжения.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Измерение равнодействующей сил при движении бруска по наклонной плоскости.

Проверка гипотезы о независимости времени движения бруска по наклонной плоскости на заданное расстояние от его массы.

Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации.

Изучение движения системы тел, связанных нитью, перекинутой через лёгкий блок.

Измерение коэффициента трения по величине углового коэффициента зависимости

$F_{тр}(N)$.

Исследование движения бруска по наклонной плоскости с переменным коэффициентом трения.

Изучение движения груза на валу с трением.

Тема 3. Статика твёрдого тела.

Абсолютно твёрдое тело. Поступательное и вращательное движение твёрдого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Сложение сил, приложенных к твёрдому телу. Центр тяжести тела.

Условия равновесия твёрдого тела.

Устойчивое, неустойчивое, безразличное равновесие.

Технические устройства и технологические процессы: кронштейн, строительный кран, решётчатые конструкции.

Демонстрации. Условия равновесия. Виды равновесия.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Исследование условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения.

Конструирование кронштейнов и расчёт сил упругости.

Изучение устойчивости твёрдого тела, имеющего площадь опоры.

Тема 4. Законы сохранения в механике.

Импульс материальной точки, системы материальных точек. Центр масс системы материальных точек. Теорема о движении центра масс.

Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Момент импульса материальной точки. Представление о сохранении момента импульса в центральных полях.

Работа силы на малом и на конечном перемещении. Графическое представление работы силы.

Мощность силы.

Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки.

Потенциальные и непотенциальные силы. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела в однородном гравитационном поле. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле однородного шара (внутри и вне шара). Вторая космическая скорость. Третья космическая скорость.

Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии.

Упругие и неупругие столкновения.

Уравнение Бернулли для идеальной жидкости как следствие закона сохранения механической энергии.

Технические устройства и технологические процессы: движение ракет, водомёт, копёр, пружинный пистолет, гироскоп, фигурное катание на коньках.

Демонстрации.

Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Измерение мощности силы.

Изменение энергии тела при совершении работы.

Взаимные превращения кинетической и потенциальной энергий при действии на тело силы тяжести и силы упругости.

Сохранение энергии при свободном падении.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Измерение импульса тела по тормозному пути.

Измерение силы тяги, скорости модели электромобиля и мощности силы тяги.

Сравнение изменения импульса тела с импульсом силы.

Исследование сохранения импульса при упругом взаимодействии. Измерение

кинетической энергии тела по тормозному пути.

Сравнение изменения потенциальной энергии пружины с работой силы трения.

Определение работы силы трения при движении тела по наклонной плоскости.

Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика.

Тема 1. Основы молекулярно-кинетической теории.

Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ), их опытное обоснование. Диффузия. Броуновское движение. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул (атомов). Количество вещества. Постоянная Авогадро.

Тепловое равновесие. Температура и способы её измерения. Шкала температур Цельсия.

Модель идеального газа в молекулярно-кинетической теории: частицы газа движутся хаотически и не взаимодействуют друг с другом.

Газовые законы. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Абсолютная температура (шкала температур Кельвина). Закон Дальтона. Изопрцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопрцессов: изотерма, изохора, изобара.

Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа (основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа).

Связь абсолютной температуры термодинамической системы со средней кинетической энергией поступательного теплового движения её частиц.

Технические устройства и технологические процессы: термометр, барометр, получение наноматериалов.

Демонстрации.

Модели движения частиц вещества. Модель броуновского движения.

Видеоролик с записью реального броуновского движения. Диффузия жидкостей.

Модель опыта Штерна. Притяжение молекул.

Модели кристаллических решёток.

Наблюдение и исследование изопрцессов.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Исследование процесса установления теплового равновесия при теплообмене между горячей и холодной водой.

Изучение изотермического процесса (рекомендовано использование цифровой лаборатории).

Изучение изохорного процесса. Изучение изобарного процесса. Проверка уравнения состояния.

Тема 2. Термодинамика. Тепловые машины.

Термодинамическая (ТД) система. Задание внешних условий для термодинамической системы. Внешние и внутренние параметры. Параметры термодинамической системы как средние значения величин, описывающих её состояние на микроскопическом уровне.

Нулевое начало термодинамики. Самопроизвольная релаксация термодинамической системы к тепловому равновесию.

Модель идеального газа в термодинамике – система уравнений: уравнение Менделеева–Клапейрона и выражение для внутренней энергии. Условия применимости этой модели: низкая концентрация частиц, высокие температуры. Выражение для внутренней энергии одноатомного идеального газа.

Квазистатические и нестатические процессы.

Элементарная работа в термодинамике. Вычисление работы по графику процесса на pV -диаграмме.

Теплопередача как способ изменения внутренней энергии термодинамической системы без совершения работы. Конвекция, теплопроводность, излучение.

Количество теплоты. Теплоёмкость тела. Удельная и молярная теплоёмкости вещества. Уравнение Майера. Удельная теплота сгорания топлива. Расчёт количества теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе.

Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия. Количество теплоты и работа как меры изменения внутренней энергии термодинамической системы.

Второй закон термодинамики для равновесных процессов: через заданное равновесное состояние термодинамической системы проходит единственная адиабата. Абсолютная температура.

Второй закон термодинамики для неравновесных процессов: невозможно передать теплоту от более холодного тела к более нагретому без компенсации (Клаузиус). Необратимость природных процессов.

Принципы действия тепловых машин. КПД. Максимальное значение КПД. Цикл Карно.

Экологические аспекты использования тепловых двигателей. Тепловое загрязнение окружающей среды.

Технические устройства и технологические процессы: холодильник, кондиционер, дизельный и карбюраторный двигатели, паровая турбина, получение сверхнизких температур, утилизация «тепловых» отходов с использованием теплового насоса, утилизация биоорганического топлива для выработки «тепловой» и электроэнергии.

Демонстрации

Изменение температуры при адиабатическом расширении. Воздушное огниво.

Сравнение удельных теплоёмкостей веществ. Способы изменения внутренней энергии.

Исследование адиабатного процесса.

Компьютерные модели тепловых двигателей.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Измерение удельной теплоёмкости.

Исследование процесса остывания вещества. Исследование адиабатного процесса.

Изучение взаимосвязи энергии межмолекулярного взаимодействия и температуры кипения жидкостей.

Тема 3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы.

Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Удельная теплота парообразования.

Насыщенные и ненасыщенные пары. Качественная зависимость плотности и давления насыщенного пара от температуры, их независимость от объёма насыщенного пара. Зависимость температуры кипения от давления в жидкости.

Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность.

Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация.

Деформации твёрдого тела. Растяжение и сжатие. Сдвиг. Модуль Юнга.

Предел упругих деформаций.

Тепловое расширение жидкостей и твёрдых тел, объёмное и линейное расширение. Ангармонизм тепловых колебаний частиц вещества как причина теплового расширения тел (на качественном уровне).

Преобразование энергии в фазовых переходах. Уравнение теплового баланса.

Поверхностное натяжение. Коэффициент поверхностного натяжения. Капиллярные явления. Давление под искривлённой поверхностью жидкости. Формула Лапласа.

Технические устройства и технологические процессы: жидкие кристаллы, современные материалы.

Демонстрации.

Тепловое расширение.
Свойства насыщенных паров.
Кипение. Кипение при пониженном давлении. Измерение силы поверхностного натяжения. Опыты с мыльными плёнками.
Смачивание.
Капиллярные явления.
Модели неньютоновской жидкости. Способы измерения влажности.
Исследование нагревания и плавления кристаллического вещества. Виды деформаций.
Наблюдение малых деформаций.
Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.
Изучение закономерностей испарения жидкостей. Измерение удельной теплоты плавления льда.
Изучение свойств насыщенных паров.
Измерение абсолютной влажности воздуха и оценка массы паров в помещении.
Измерение коэффициента поверхностного натяжения. Измерение модуля Юнга.
Исследование зависимости деформации резинового образца от приложенной к нему силы.

Раздел 4. Электродинамика.

Тема 1. Электрическое поле.

Электризация тел и её проявления. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.

Взаимодействие зарядов. Точечные заряды. Закон Кулона. Электрическое поле. Его действие на электрические заряды.

Напряжённость электрического поля. Пробный заряд. Линии напряжённости электрического поля. Однородное электрическое поле.

Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов и напряжение. Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля. Связь напряжённости поля и разности потенциалов для электростатического поля (как однородного, так и неоднородного).

Принцип суперпозиции электрических полей.

Поле точечного заряда. Поле равномерно заряженной сферы. Поле равномерно заряженного по объёму шара. Поле равномерно заряженной бесконечной плоскости. Картины линий напряжённости этих полей и эквипотенциальных поверхностей.

Проводники в электростатическом поле. Условие равновесия зарядов.

Диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость вещества.

Конденсатор. Электроёмкость конденсатора. Электроёмкость плоского конденсатора.

Параллельное соединение конденсаторов. Последовательное соединение конденсаторов.

Энергия заряженного конденсатора.

Движение заряженной частицы в однородном электрическом поле.

Технические устройства и технологические процессы: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсаторы, генератор Ван де Граафа.

Демонстрации.

Устройство и принцип действия электрометра. Электрическое поле заряженных шариков.

Электрическое поле двух заряженных пластин.

Модель электростатического генератора (Ван де Граафа). Проводники в электрическом поле.

Электростатическая защита.

Устройство и действие конденсатора постоянной и переменной ёмкости.

Зависимость электроёмкости плоского конденсатора от площади пластин, расстояния между ними и диэлектрической проницаемости.

Энергия электрического поля заряженного конденсатора. Зарядка и разрядка конденсатора через резистор.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Оценка сил взаимодействия заряженных тел.

Наблюдение превращения энергии заряженного конденсатора в энергию излучения светодиода.

Изучение протекания тока в цепи, содержащей конденсатор.

Распределение разности потенциалов (напряжения) при последовательном соединении конденсаторов.

Исследование разряда конденсатора через резистор.

Тема 2. Постоянный электрический ток. Сила тока. Постоянный ток.

Условия существования постоянного электрического тока. Источники тока.

Напряжение U и ЭДС \mathcal{E} .

Закон Ома для участка цепи.

Электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления однородного проводника от его длины и площади поперечного сечения. Удельное сопротивление вещества.

Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Расчёт разветвлённых электрических цепей. Правила Кирхгофа.

Работа электрического тока. Закон Джоуля–Ленца.

Мощность электрического тока. Тепловая мощность, выделяемая ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Мощность источника тока. Короткое замыкание.

Конденсатор в цепи постоянного тока.

Технические устройства и технологические процессы: амперметр, вольтметр, реостат, счётчик электрической энергии.

Демонстрации.

Измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока от напряжения для резистора, лампы накаливания и светодиода.

Зависимость сопротивления цилиндрических проводников от длины, площади поперечного сечения и материала.

Исследование зависимости силы тока от сопротивления при постоянном напряжении.

Прямое измерение ЭДС. Короткое замыкание гальванического элемента и оценка внутреннего сопротивления.

Способы соединения источников тока, ЭДС батарей.

Исследование разности потенциалов между полюсами источника тока от силы тока в цепи.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Исследование смешанного соединения резисторов. Измерение удельного сопротивления проводников.

Исследование зависимости силы тока от напряжения для лампы накаливания. Увеличение предела измерения амперметра (вольтметра).

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Исследование зависимости ЭДС гальванического элемента от времени при коротком замыкании.

Исследование разности потенциалов между полюсами источника тока от силы тока в цепи.

Исследование зависимости полезной мощности источника тока от силы тока.

Тема 3. Токи в различных средах

Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.

Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников.

Свойства р–n-перехода. Полупроводниковые приборы.

Электрический ток в электролитах. Электролитическая диссоциация.

Электролиз. Законы Фарадея для электролиза.

Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд.

Различные типы самостоятельного разряда. Молния. Плазма.

Технические устройства и практическое применение: газоразрядные лампы, электронно-лучевая трубка, полупроводниковые приборы: диод, транзистор, фотодиод, светодиод, гальваника, рафинирование меди, выплавка алюминия, электронная микроскопия.

Демонстрации.

Зависимость сопротивления металлов от температуры. Проводимость электролитов.

Законы электролиза Фарадея.

Искровой разряд и проводимость воздуха.

Сравнение проводимости металлов и полупроводников. Односторонняя проводимость диода.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Наблюдение электролиза.

Измерение заряда одновалентного иона.

Исследование зависимости сопротивления терморезистора от температуры. Снятие вольт-амперной характеристики диода.

Физический практикум.

Способы измерения физических величин с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов и компьютерных датчиковых систем. Абсолютные и относительные погрешности измерений физических величин. Оцка границ погрешностей.

Проведение косвенных измерений, исследований зависимостей физических величин, проверка предложенных гипотез (выбор из работ, описанных в тематических разделах «Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум»).

Раздел 4. Электродинамика.

Тема 4. Магнитное поле.

Взаимодействие постоянных магнитов и проводников с током. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции.

Магнитное поле проводника с током (прямого проводника, катушки и кругового витка). Опыт Эрстеда.

Сила Ампера, её направление и модуль.

Сила Лоренца, её направление и модуль. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца.

Магнитное поле в веществе. Ферромагнетики, пара- и диамагнетики.

Технические устройства и технологические процессы: применение постоянных магнитов, электромагнитов, тестер-мультиметр, электродвигатель Якоби, ускорители элементарных частиц.

Демонстрации.

Картина линий индукции магнитного поля полосового и подковообразного постоянных магнитов.

Картина линий магнитной индукции поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током.

Взаимодействие двух проводников с током. Сила Ампера.

Действие силы Лоренца на ионы электролита.

Наблюдение движения пучка электронов в магнитном поле.

Принцип действия электроизмерительного прибора магнитоэлектрической системы.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Исследование магнитного поля постоянных магнитов. Исследование свойств ферромагнетиков.

Исследование действия постоянного магнита на рамку с током. Измерение силы Ампера.

Изучение зависимости силы Ампера от силы тока.

Определение магнитной индукции на основе измерения силы Ампера.

Тема 5. Электромагнитная индукция.

Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Токи Фуко.

ЭДС индукции в проводнике, движущемся в однородном магнитном поле. Правило Ленца.

Индуктивность. Катушка индуктивности в цепи постоянного тока. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции.

Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле.

Технические устройства и технологические процессы: индукционная печь, соленоид, защита от электризации тел при движении в магнитном поле Земли.

Демонстрации.

Наблюдение явления электромагнитной индукции.

Исследование зависимости ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.

Правило Ленца.

Падение магнита в алюминиевой (медной) трубе. Явление самоиндукции.

Исследование зависимости ЭДС самоиндукции от скорости изменения силы тока в цепи.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум Исследование явления электромагнитной индукции. Определение индукции вихревого магнитного поля. Исследование явления самоиндукции.

Сборка модели электромагнитного генератора.

Раздел 5. Колебания и волны.

Тема 1. Механические колебания.

Колебательная система. Свободные колебания.

Гармонические колебания. Кинематическое и динамическое описание. Энергетическое описание (закон сохранения механической энергии). Вывод динамического описания гармонических колебаний из их энергетического и кинематического описания.

Амплитуда и фаза колебаний. Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудами колебаний её скорости и ускорения.

Период и частота колебаний. Период малых свободных колебаний математического маятника. Период свободных колебаний пружинного маятника.

Понятие о затухающих колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Резонансная кривая. Влияние затухания на вид резонансной кривой. Автоколебания. Технические устройства и технологические процессы: метроном, часы, качели, музыкальные инструменты, сейсмограф.

Демонстрации.

Запись колебательного движения.

Наблюдение независимости периода малых колебаний груза на нити от амплитуды.

Исследование затухающих колебаний и зависимости периода свободных колебаний от сопротивления.

Исследование колебаний груза на массивной пружине с целью формирования представлений об идеальной модели пружинного маятника.

Закон сохранения энергии при колебаниях груза на пружине. Исследование вынужденных колебаний.

Наблюдение резонанса.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Измерение периода свободных колебаний нитяного и пружинного маятников. Изучение законов движения тела в ходе колебаний на упругом подвесе.

Изучение движения нитяного маятника.

Преобразование энергии в пружинном маятнике.

Исследование убывания амплитуды затухающих колебаний. Исследование вынужденных колебаний.

Тема 2. Электромагнитные колебания.

Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Формула Томсона. Связь амплитуды заряда конденсатора с амплитудой силы тока в колебательном контуре.

Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.

Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания.

Переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения при различной форме зависимости переменного тока от времени.

Синусоидальный переменный ток. Резистор, конденсатор и катушка индуктивности в цепи синусоидального переменного тока. Резонанс токов. Резонанс напряжений.

Идеальный трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.

Технические устройства и технологические процессы: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач.

Демонстрации.

Свободные электромагнитные колебания.

Зависимость частоты свободных колебаний от индуктивности и ёмкости контура.

Осциллограммы электромагнитных колебаний.

Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Модель электромагнитного генератора.

Вынужденные синусоидальные колебания.

Резистор, катушка индуктивности и конденсатор в цепи переменного тока.

Резонанс при последовательном соединении резистора, катушки индуктивности и конденсатора.

Устройство и принцип действия трансформатора. Модель линии электропередачи.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Изучение трансформатора.

Исследование переменного тока через последовательно соединённые конденсатор, катушку и резистор.

Наблюдение электромагнитного резонанса.

Исследование работы источников света в цепи переменного тока.

Тема 3. Механические и электромагнитные волны.

Механические волны, условия их распространения. Поперечные и продольные волны. Период, скорость распространения и длина волны. Свойства механических волн: отражение, преломление, интерференция и дифракция.

Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Шумовое загрязнение окружающей среды.

Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн.

Взаимная ориентация векторов в электромагнитной волне.

$$\vec{E}, \vec{B}, \vec{v}$$

Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, интерференция и дифракция.

Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту.

Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.

Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь, ультразвуковая диагностика в технике и медицине.

Демонстрации.

Образование и распространение поперечных и продольных волн. Колеблущееся тело как источник звука.

Зависимость длины волны от частоты колебаний.

Наблюдение отражения и преломления механических волн. Наблюдение интерференции и дифракции механических волн. Акустический резонанс.

Свойства ультразвука и его применение.

Наблюдение связи громкости звука и высоты тона с амплитудой и частотой колебаний.

Исследование свойств электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция.

Обнаружение инфракрасного и ультрафиолетового излучений. *Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.* Изучение параметров звуковой волны.

Изучение распространения звуковых волн в замкнутом пространстве.

Тема 4. Оптика.

Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света.

Точечный источник света.

Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Сферические зеркала.

Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Относительный показатель преломления. Постоянство частоты света и соотношение длин волн при переходе монохроматического света через границу раздела двух оптических сред.

Ход лучей в призме. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.

Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Зависимость фокусного расстояния тонкой сферической линзы от её геометрии и относительного показателя преломления.

Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой.

Ход луча, прошедшего линзу под произвольным углом к её главной оптической оси. Построение изображений точки и отрезка прямой в собирающих и рассеивающих линзах и их системах.

Оптические приборы. Разрешающая способность. Глаз как оптическая система.

Пределы применимости геометрической оптики.

Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух когерентных источников. Примеры классических интерференционных схем.

Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку.

Поляризация света.

Технические устройства и технологические процессы: очки, лупа, перископ, фотоаппарат, микроскоп, проекционный аппарат, просветление оптики, волоконная оптика, дифракционная решётка.

Демонстрации.

Законы отражения света.

Исследование преломления света.

Наблюдение полного внутреннего отражения. Модель световода.

Исследование хода световых пучков через плоскопараллельную пластину и призму.

Исследование свойств изображений в линзах. Модели микроскопа, телескопа.

Наблюдение интерференции света. Наблюдение цветов тонких плёнок.

Наблюдение дифракции света. Изучение дифракционной решётки.

Наблюдение дифракционного спектра. Наблюдение дисперсии света.

Наблюдение поляризации света.

Применение поляризаторов для изучения механических напряжений.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Измерение показателя преломления стекла.

Исследование зависимости фокусного расстояния от вещества (на примере жидких линз).

Измерение фокусного расстояния рассеивающих линз.

Получение изображения в системе из плоского зеркала и линзы. Получение изображения в системе из двух линз.

Конструирование телескопических систем.

Наблюдение дифракции, интерференции и поляризации света.

Изучение поляризации света, отражённого от поверхности диэлектрика. Изучение интерференции лазерного излучения на двух щелях.

Наблюдение дисперсии.

Наблюдение и исследование дифракционного спектра. Измерение длины световой волны.

Получение спектра излучения светодиода при помощи дифракционной решётки.

Раздел 6. Основы специальной теории относительности.

Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности.

Пространственно-временной интервал. Преобразования Лоренца. Условие причинности. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины.

Энергия и импульс релятивистской частицы.

Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.

Технические устройства и технологические процессы: спутниковые приёмники, ускорители заряженных частиц.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Определение импульса и энергии релятивистских частиц (по фотографиям треков заряженных частиц в магнитном поле).

Раздел 7. Квантовая физика.

Тема 1. Корпускулярно-волновой дуализм.

Равновесное тепловое излучение (излучение абсолютно чёрного тела). Закон смещения Вина. Гипотеза Планка о квантах.

Фотоны. Энергия и импульс фотона.

Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта.

Давление света (в частности, давление света на абсолютно поглощающую и абсолютно отражающую поверхность). Опыты П.Н. Лебедева.

Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Длина волны де Бройля и размеры области локализации движущейся частицы. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов на кристаллах.

Специфика измерений в микромире. Соотношения неопределённостей Гейзенберга.

Технические устройства и технологические процессы: спектрометр, фотоэлемент, фотодатчик, туннельный микроскоп, солнечная батарея, светодиод.

Демонстрации.

Фотоэффект на установке с цинковой пластиной. Исследование законов внешнего фотоэффекта.

Исследование зависимости сопротивления полупроводников от освещённости. Светодиод.

Солнечная батарея.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Исследование фоторезистора.

Измерение постоянной Планка на основе исследования фотоэффекта.

Исследование зависимости силы тока через светодиод от напряжения.

Тема 2. Физика атома.

Опыты по исследованию строения атома. Планетарная модель атома Резерфорда.

Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой.

Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Спонтанное и вынужденное излучение света. Лазер.

Технические устройства и технологические процессы: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер.

Демонстрации.

Модель опыта Резерфорда.

Наблюдение линейчатых спектров.

Устройство и действие счётчика ионизирующих частиц. Определение длины волны лазерного излучения.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Наблюдение линейчатого спектра.

Исследование спектра разреженного атомарного водорода и измерение постоянной Ридберга.

Тема 3. Физика атомного ядра и элементарных частиц.

Нуклонная модель ядра Гейзенберга–Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы.

Радиоактивность. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад.

Гамма-излучение.

Закон радиоактивного распада. Радиоактивные изотопы в природе. Свойства ионизирующего излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Естественный фон излучения. Дозиметрия.

Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерные реакторы. Проблемы управляемого термоядерного синтеза. Экологические аспекты развития ядерной энергетики.

Методы регистрации и исследования элементарных частиц.

Фундаментальные взаимодействия. Барионы, мезоны и лептоны.

Представление о Стандартной модели. Кварк-глюонная модель адронов.

Физика за пределами Стандартной модели. Тёмная материя и тёмная энергия. Единство физической картины мира.

Технические устройства и технологические процессы: дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, термоядерный реактор, атомная бомба, магнитно-резонансная томография.

Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум.

Исследование треков частиц (по готовым фотографиям).

Исследование радиоактивного фона с использованием дозиметра. Изучение поглощения бета-частиц алюминием.

Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики.

Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.

Методы астрономических исследований. Современные оптические телескопы, радиотелескопы, внеатмосферная астрономия.

Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение. Солнечная система.

Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд.

Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс – светимость». Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса – светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд.

Млечный Путь – наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике.

Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик.

Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение.

Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии.

Ученические наблюдения.

Наблюдения звёздного неба невооружённым глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звёзды.

Наблюдения в телескоп Луны, планет, туманностей и звёздных скоплений.

Физический практикум.

Способы измерения физических величин с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов и компьютерных датчиковых систем. Абсолютные и относительные погрешности измерений физических величин. Оценка границ погрешностей.

Проведение косвенных измерений, исследований зависимостей физических величин, проверка предложенных гипотез (выбор из работ, описанных в тематических разделах «Ученический эксперимент, лабораторные работы, практикум»).

Обобщающее повторение.

Обобщение и систематизация содержания разделов курса «Механика»,

«Молекулярная физика и термодинамика», «Электродинамика», «Колебания и волны», «Основы специальной теории относительности», «Квантовая физика»,

«Элементы астрономии и астрофизики».

Роль физики и астрономии в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека, роль и место физики и астрономии в современной научной картине мира, значение описательной, систематизирующей, объяснительной и прогностической функций физической теории, роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира, место физической картины

мира в общем ряду современных естественно-научных представлений о природе.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: лаборатория физики. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Лаборатория «Физики» должна быть оснащена оборудованием:

- индивидуальные рабочие места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- технические средства обучения: персональный компьютер; демонстрационный

мультимедийный комплекс.

Демонстрационное оборудование:

- 1) Демонстрационный стол
- 2) Таблица «Шкала электромагнитных волн»
- 3) Плакат «Физические величины и фундаментальные константы»
- 4) Барометр анероид Бр-52
- 5) Манометр металлический
- 6) Прибор для демонстрации атмосферного давления
- 7) Динамометр демонстрационный
- 8) Демонстрационный физический комплект
- 9) Воздуходувка с регулятором
- 10) Ведёрко Архимеда
- 11) Шар Паскаля
- 12) Трубка Ньютона
- 13) Весы
- 14) Насос вакуумный
- 15) Набор демонстрационный «Механические явления»
- 16) Набор демонстрационный «Механика»
- 17) Шар с кольцом
- 18) Сообщающиеся сосуды
- 19) Цилиндры свинцовые со стругом
- 20) Воздушное огниво
- 21) Набор демонстрационный «Газовые законы и свойства насыщенных паров»
- 22) Термометр демонстрационный жидкостный
- 23) Гигрометр психрометрический
- 24) Прибор для демонстрации давления в жидкости
- 25) Цифровой датчик напряжения
- 26) Цифровой датчик тока
- 27) Компьютерный измерительный блок
- 28) Источник высокого напряжения однополярный
- 29) Демонстрационный универсальный измерительный прибор
- 30) Комплект соединительных проводов
- 31) Блок питания регулируемый 25В
- 32) Мультиметр
- 33) Набор демонстрационный «Электродинамика»
- 34) Набор демонстрационный «Электричество 1»
- 35) Набор демонстрационный «Электричество 2»
- 36) Набор демонстрационный «Электричество 3»
- 37) Генератор звуковой частоты

- 38) Набор демонстрационный «Электрические поля»
- 39) Прибор для демонстрации правила Ленца
- 40) Модель молекулярного строения магнита
- 41) Стрелки магнитные на штативах
- 42) Магнит демонстрационный U образный
- 43) Магнит демонстрационный полосовой
- 44) Набор демонстрационный «Магнитное поле Земли»
- 45) Набор по передаче электроэнергии
- 46) Набор демонстрационный «Волновая оптика»
- 47) Дозиметр бытовой.
- 48) Облучатель ОУФК – 1.

Лабораторное оборудование:

- 1) Набор «Механика» – 15 шт.
- 2) Динамометр школьный – 15 шт.
- 3) Лабораторный амперметр – 15 шт.
- 4) Лабораторный вольтметр – 15 шт.
- 5) Источники питания ВУ-4 – 16 шт.
- 6) Набор «Электричество» – 15 шт.
- 7) Набор «Оптика» – 15 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Физика. 10. Класс. Базовый и углублённый уровни. Учебник / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский / Под ред. Н.А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2023. – 432 с.

2. Физика. 11. Класс. Базовый и углублённый уровни. Учебник / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский / Под ред. Н.А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2023. – 432 с.

3. Физика: учебник / А. А. Пинский, Г. Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю. И. Дика, Н. С. Пурышевой. – 4-е изд., испр. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 560 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Астрофизика звезд: учебное пособие / составители Л.Ю. Леонова [и др.]. – Воронеж: ВГУ, 2018. – 60 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171152>

2. Аплеснин С.С. Основы электродинамики. Теория, задачи и тесты / С.С. Аплеснин, Л.И. Чернышова. – СПб.: Лань, 2022. – 576 с. – ISBN 978-5-507-44425-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/224645>

3. Дырдин В.В. Физика. Механика. Молекулярная физика и термодинамика: учебное пособие / В.В. Дырдин, С.А. Шепелева, Т.Л. Ким. – Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. – 246 с. – ISBN 978-5-00137-294-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/257552>

4. Кудин Л.С. Физика (в вопросах и задачах): учебное пособие для спо / Л.С. Кудин, Г.Г. Бурдуковская, А.М. Дунаев. – СПб.: Лань, 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-8114-9429-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/233249>

5. Молекулярная физика. Термодинамика. Конденсированные состояния / Ш.А. Пиралишвили, Е.В. Шалагина, Н.А. Каляева, Е.А. Попкова. – СПб.: Лань, 2022. – 200 с. — ISBN 978-5-8114-9743-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

– URL: <https://e.lanbook.com/book/238796>

6. Пеньков В.Е. Астрономия: учебное пособие для спо / В.Е. Пеньков. – СПб.: Лань, 2022. – 60 с. – ISBN 978-5-8114-9061-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/221228>

7. Петрова О.А. Общая физика. Оптика: учебное пособие / О.А. Петрова, Р.С. Шамсутдинов. – Казань: КНИТУ-КАИ, 2021. – 60 с. – ISBN 978-5-7579-2535-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/264893>

8. Пиралишвили Ш.А. Волновая оптика / Ш.А. Пиралишвили, Н.А. Каляева, Е.А. Попкова. – СПб.: Лань, 2022. – 140 с. – ISBN 978-5-8114-9740-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/238787>

9. Рогачев Н.М. Физика. Учебный курс для среднего профессионального образования: учебное пособие для спо / Н.М. Рогачев, О.А. Левченко. – СПб.: Лань, 2022. – 312 с. – ISBN 978-5-8114-8788-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/197540>

10. Филиппов, В. В. Квантовая физика: учебное пособие / В. В. Филиппов. – Липецк: Липецкий ГПУ, 2020. – 90 с. – ISBN 978-5-907168-82-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/169328>

11. Физика. Квантовая физика: учебное пособие / А.Д. Андреев, Ф.Ф. Павлов, В.Б. Федюшин, Л.М. Черных. – СПб.: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. – 54 с. – ISBN 978-5-89160-222-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/180003>

12. Федорук В.А. Колебания и волны. Оптика: учебное пособие / В.А. Федорук, А.В. Тюкин; под ред. В.А. Федорука. – Омск: СибАДИ, 2022. – 140 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/270926>

13. Шамина С.В. Физика. Электричество и электромагнетизм. Оптика. Физика атома и атомного ядра: учебное пособие для спо / С.В. Шамина. – СПб.: Лань, 2022. – 172 с. – ISBN 978-5-8114-8857-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/200378>

14. Электричество и магнетизм / Ш.А. Пиралишвили, Е.В. Шалагина, Н.А. Каляева, Е.А. Попкова. – СПб.: Лань, 2022. – 164 с. – ISBN 978-5-8114-9742-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/238802>

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1) <http://school-collection.edu.ru>

2) <http://fcior.edu.ru>

3) <http://college.ru/fizika/index.html>

4) <http://experiment.edu.ru>

5) <http://www.eduspb.com/>

6) <http://physics.nad.ru/>

7) <http://www.elementy.ru/>

8) <http://nuclphys.sinp.msu.ru/>

9) <http://www.wolframalpha.com/examples/Physics.html>

10) <http://phet.colorado.edu/en/simulations/category/physics>

11) kvant.mccme.ru

12) Электронно-библиотечная система «Книгафонд» [Электронный ресурс] URL: <http://www.knigafund.ru/>

13) Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс] URL: <http://znanium.com/>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПРб 01 -11 ПРу 01-13	– устные и письменные опросы; – практические работы; – творческие работы; – лабораторные работы – учебные исследования и учебные проекты; – задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным; – индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка; – выполнение задание в ходе экзаменов.

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утверждённой приказом 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**Санкт-Петербург
2023**

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Разработчик: Гончаренко А.В., преподаватель ПКГХ

Программа общеобразовательного учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.08.2021 № 600.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности позволит преподавателю: 1) реализовать в процессе преподавания современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования; 2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности; 3) разработать тематический план с учетом технологического профиля получаемой специальности.

Актуальность ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности обусловлена потребностью государства в активном, самостоятельном, мобильном, информационно грамотном, компетентном гражданине общества.

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности является дополнительным учебным предметом общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и изучается на базовом уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Целями изучения ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности являются:

- развитие исследовательской компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование научно-материалистического мировоззрения обучающихся;
- развитие познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие навыков самостоятельной научной работы;
- совершенствование умения следовать требованиям к представлению и оформлению материалов научного исследования и в соответствии с ними выполнять работу;
- формирование культуры работы с используемыми материалами;
- дальнейшее развитие аргументации и культуры рассуждения;
- умение представлять и защищать свою работу;
- владение основами методологии исследовательской и проектной деятельности;
- знание структуры и правила оформления исследовательской и проектной работы;
- владение формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- владение умением составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- умение выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- умение определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;

– умение работать с различными источниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;

– определение и применение на практике методов исследовательской деятельности, адекватные задачам исследования;

– грамотное оформление теоретических и экспериментальных результатов исследовательской и проектной работы;

– владение рецензированием чужой исследовательской или проектной работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности обучающимися осваиваются личностные, метапредметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), знания (З) и умения (У).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
Личностные результаты	
	<i>в части гражданского воспитания:</i>
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР 03	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР 04	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым,

	национальным признакам;
ЛР 05	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
ЛР 06	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР 07	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
	<i>в части патриотического воспитания:</i>
ЛР 08	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 09	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
ЛР 10	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
	<i>в части духовно-нравственного воспитания:</i>
ЛР 11	осознание духовных ценностей российского народа;
ЛР 12	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 13	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ЛР 14	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛР 15	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
	<i>в части эстетического воспитания:</i>
ЛР 16	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
ЛР 17	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
ЛР 18	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
	<i>в части физического воспитания:</i>
ЛР 19	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР 20	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 21	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
	<i>в части трудового воспитания:</i>
ЛР 22	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 23	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 24	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать

	собственные жизненные планы;
ЛР 25	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
	<i>в части экологического воспитания:</i>
ЛР 26	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛР 27	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 28	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛР 29	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 30	расширение опыта деятельности экологической направленности;
	<i>в части ценности научного познания:</i>
ЛР 31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i>
	<i>а) базовые логические действия:</i>
МР 01	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР 02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МР 03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МР 04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МР 05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
МР 06	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
	<i>б) базовые исследовательские действия:</i>
МР 07	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР 08	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 09	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР 10	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МР 11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР 12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

MP 13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
MP 14	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
MP 15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
MP 16	осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
MP 17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
MP 18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
MP 19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
MP 20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
	<i>в) работа с информацией:</i>
MP 21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
MP 22	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
MP 23	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 24	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
MP 25	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
	<i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i>
	<i>а) общение:</i>
MP 26	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
MP 27	распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
MP 28	владеть различными способами общения и взаимодействия;
MP 29	аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
MP 30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
	<i>б) совместная деятельность:</i>
MP 31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP 32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP 33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP 34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP 35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны,

	оригинальности, практической значимости;
MP 36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
MP 37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
	<i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i>
	<i>а) самоорганизация:</i>
MP 38	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
MP 39	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
MP 40	давать оценку новым ситуациям;
MP 41	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP 42	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP 43	оценивать приобретенный опыт;
MP 44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
	<i>б) самоконтроль:</i>
MP 45	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP 46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP 47	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP 48	уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	<i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i>
MP 49	самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP 50	саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP 51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
MP 52	эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
MP 53	социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
	<i>г) принятие себя и других людей:</i>
MP 54	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
MP 55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

MP 56	признавать свое право и право других людей на ошибки;
MP 57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Знания	
З 01	принципы и структура проекта;
З 02	понятия: проблема, цель, задачи, анализ, эксперимент, библиография, гипотеза, исследования, моделирование, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, теория, факт, эксперимент.
Умения	
У 01	оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
У 02	подготовить проект;
У 03	осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
У 04	использовать средства ИКТ для подготовки проекта;
У 05	иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
У 06	создавать информационные объекты сложной структуры;
У 07	осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
У 08	представлять информацию различными способами;
У 09	соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	32
Основное содержание	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические работы	16
Промежуточная аттестация в форме зачета в 1 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

2.2.1 Тематический план учебного предмета ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности

Тематический план рабочей программы учебного предмета ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности приведен в Приложении к рабочей программе.

2.2.2. Содержание учебного предмета ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности

1. Введение. Проект. Виды проектов. Проектная деятельность.

Цели и задачи дисциплины. Проектная деятельность: общее представление. Понятие проекта. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося. Особенности и структура проекта. Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный). Классы проектов. Типы проектов и учебных исследовательских работ. Организация проектной работы обучающихся.

2. Основные методы и виды исследовательского процесса.

Понятия «методика» и «методы исследования», их суть. Виды исследовательских работ: доклад, тезисы, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа.

3. Этапы работы над проектом. Организация проекта. Планирование.

Исследование. Заключительный этап

Основные требования к использованию метода проектов. Этапы работы над проектом. Целеполагание, продукт проекта. Актуальность, объект и предмет исследования, цели и задачи, теоретическая и практическая значимость работы. Понятие «гипотеза». Этапы разработки гипотезы. Требования к проекту. Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации. Формы продуктов проектной деятельности. Исследование: обсуждение методических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом. Виды опроса. Анкетный опрос. Интервьюирование. Тестирование. Беседа. Составление анкеты, подготовка вопросов к интервью, составление тестов. Заключительный: подведение итогов, оформление результатов, презентация проекта. Критерии оценки проекта.

Практическое занятие. Практическая работа № 1. Выбор темы. Определение актуальности, цели и задач проекта. Составление плана работы над проектом. Разработка структуры проекта. Определение объекта, предмета и методов, теоретической и практической значимости работы.

Практическое занятие. Практическая работа № 2. Разработка анкет. Анкетирование.

Практическое занятие. Практическая работа № 3. Обработка анкет. Подведение итогов, оформление результатов.

4. Виды источников информации.

Виды источников информации. Виды литературных источников информации: учебная литература (учебник, учебное пособие) справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь), научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Библиография и аннотация, виды аннотаций: справочные, рекомендательные, общие, специализированные, аналитические.

План информационного текста. Виды планов текста. Общие требования к планам текста. Формулирование пунктов плана. Выписки, конспектирование, цитирование. Правила

конспектирования. Цитирование: общие требования к цитируемому материалу; правила оформления цитат. Информационные ресурсы (интернет-технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете.

5. Правила оформления работы (проекта)

Общие требования к оформлению текста (ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, рубрикации способы выделения отдельных частей текста). Использование стандартных программ Microsoft Office. Правила оформления титульного листа, содержания, основной части проекта. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем. Оформление библиографического списка. Презентация проекта. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию слайдов. Создание компьютерной презентации.

Практическое занятие. Практическая работа № 4. Оформление титульного листа, основной части, таблиц, рисунков, библиографического списка.

Практическое занятие. Практическая работа № 5. Работа над презентацией проекта.

6. Подготовка проекта к защите.

Тезисы, виды тезисов, последовательность написания тезисов выступления. Правила публичного выступления, рекомендации. Главные предпосылки успешного выступления. Как заканчивать выступление. Публичная защита проекта. Работа с критериями оценивания проектов и их обсуждение.

Практическое занятие. Практическая работа № 6. Работа над тезисами выступления. Предзащита индивидуальных проектов.

Практическое занятие. Практическая работа № 7. Защита проектов.

Практическое занятие. Практическая работа № 8. Защита проектов.

7. Оценка проектов других авторов по критериям. Дифференцированный зачет.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет основ проектно-исследовательской деятельности. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Специализированная мебель и системы хранения

- доски классные (маркерные);
- стол учителя;
- стол учителя приставной;
- кресло для учителя;
- столы ученические одноместные;
- стулья ученические;
- шкафы для хранения учебных пособий;
- информационно-тематический стенд.

Технические средства обучения

комплект мультимедийного оборудования;

- настенный экран;
- проектор;
- компьютер учителя, лицензионное программное обеспечение;
- компьютеры учеников;
- сетевой фильтр.

Электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы и т. п.)

- пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Земсков Ю. П., Асмолова Е. В. Основы проектной деятельности: учебное пособие. – Издательство «Лань», 2-е изд., стер. — 2020, 184 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130487>.

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100827>

2. ЕДИНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>,

3. Федеральный портал «Российское образование». – Режим доступа: <http://www.potal.edu.ru>

Школьный мир: каталог образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school.holm.ru>

Поисковые системы:

http: // www.yandex.ru

http: // www.metabot.ru

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
З 01-02 У 01-09	<ul style="list-style-type: none">– практические работы;– творческие работы;– конечный продукт проекта;– учебные исследования и учебные проекты;– защита проекта/исследования по критериям;– индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимеоценка

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Составитель:

Филатов Г.Е., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является образовательной программой среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 — 09, ПК1.1. – 4.3.	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>64</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>48</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>8</i>
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>16</i>
в том числе:	
составить глоссарий	<i>2</i>
сравнительный анализ, различия	<i>2</i>
подготовиться к дискуссии	<i>2</i>
написать эссе	<i>2</i>
подготовиться к беседе	<i>2</i>
подготовить презентацию	<i>4</i>
подготовиться к зачету	<i>2</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии» - ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных дисциплин, оборудованного ТСО.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- проектор,
- экран,
- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Волкогонова О.Д. «Основы философии»: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017
2. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2016

Дополнительные источники:

1. Миронов В.В. Философия: учеб.- Изд-во Инфра-М, 2011.- 240с. (для семинаров)
2. Философия: учебник / А. Г. Спиркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011. — 828 с. — Серия: Основы наук.
3. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие для студентов учреждений СПО.- 3-е изд.-М.: Форум, 2011.- 288с.
4. Кохановский В.П., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В. Основы философии: учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений. – ООО «КноРус». 2012. - 315 с.
5. 4. Краткий философский словарь / Под ред. А.П. Алексеева. - М.: РГ - Пресс. 2010. – 496 с.
6. Ерина Е.Б. Основы философии. ИД «Риор», 2010.

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.alleng.ru/edu/philos1.htm>
2. <http://www.mavicanet.com/directory/rus/23135.html>

3. <http://www.aonb.ru/iatp/guide/nauka.html#10>
4. <http://edu-navigator.ru/res/14872/>
5. <http://www.internet-biblioteka.ru/philosophy>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения гуманитарных дисциплин дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
основные категории и понятия философии;	Изложение и объяснение основных категорий и понятий философии	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения
роль философии в жизни человека и общества;	Изложение и объяснение роли философии в жизни человека и общества	
основы философского учения о бытии;	Изложение и объяснение основ философского учения о бытии	
сущность процесса познания;	Изложение и объяснение сущности процесса познания	
основы научной, философской и религиозной картины мира;	Изложение и объяснение основ научной, философской и религиозной картин мира	
Умения:		
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как	Изложение общих философских проблем бытия, познания, ценностей, свободы и	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения и действий в процессе выполнения

основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста. Определение путей решения общих философских проблем	практических работ
---	---	--------------------

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Филатов Г.Е., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 09, ПК1.1. – 4.3	<ul style="list-style-type: none">➤ ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;➤ выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	<ul style="list-style-type: none">➤ основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);➤ сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.в.;➤ основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;➤ назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;➤ роли науки, культуры и религии в

		<p>сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>➤ содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;</p>
--	--	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента - 62 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 48 часов;
- самостоятельная работа студента - 14 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
В том числе:	
Лекции	44
Практические работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
В том числе:	
<i>подготовка сообщений</i>	4
<i>подготовка презентаций</i>	4
<i>написание эссе</i>	4
<i>составление таблицы</i>	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИСТОРИЯ» - ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных дисциплин.

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

1. Компьютерный стол, интерактивная доска (или проектор) для преподавателя.
2. Мультимедийное оборудование.
3. Столы для обучающихся.
4. Комплект учебно-методической документации по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные видеоматериалы.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- принтер лазерный;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники (печатные издания):

1. Артёмов В.В. «История»: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Сёмин В.П. «История»: учебное пособие, М.: КНОРУС, 2017.

Основные источники (электронные издания):

1. История России: Учебно-практическое пособие / Е.И. Нестеренко, Н.Е. Петухова, Я.А. Пляйс. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА - М, 2014
Электронный ресурс (znanium.com).

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Аганбегян А. Проект Россия. Кризис: беда и шанс для России./ А. Аганбегян. – М.: Астрел, 2014.- 285с.
2. История России с древнейших времен до начала XXI века. Учебное пособие./ Под редакцией А.Н. Сахарова. - М., АСТ-Астрель. Хранитель, 2015.
3. История России, 1945-2007 гг.: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. /Под ред. Данилова А.А., Уткина А.И., Филиппова А.В.-М.: Просвещение, 2015.
1. Мунчаев Ш.М., Устинов В.М. История советского государства. / Ш.М Мунчаев, В.М. Устинов. – М.: Норма, 2014.- 720с.
2. Шевелев В.Н. История Отечества. / В.Н. Шевелев. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.- 604с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.istorya.ru> – сайт о всемирной истории и истории России.
2. <http://www.ronl.ru> – сайт со сборниками научных статей и рефератов.
3. <http://www.un.org/ru/>- официальный сайт Организации Объединенных Наций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);	Изложение основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения Фронтальный/письменный опрос
сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;	Изложение причин и объяснение сущности локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.	
основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;	Изложение и объяснение основных процессов политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	
назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;	Объяснение назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения Тестирование
о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и	Объяснение роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения

государственных традиций;	национальных и государственных традиций	Фронтальный/письменный опрос
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;	Изложение содержания и объяснение назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	
умения:		
ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Демонстрация способности ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, выполнения практических заданий
выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Демонстрация способности выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «Психология общения» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – – 09, ПК1.1. – 4.3	<ul style="list-style-type: none">➤ применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;➤ использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	<ul style="list-style-type: none">➤ взаимосвязь общения и деятельности;➤ цели, функции, виды и уровни общения;➤ роли и ролевые ожидания в общении;➤ виды социальных взаимодействий;➤ механизмы взаимопонимания в общении;➤ техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;➤ этические принципы общения;➤ источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента - 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 40 часов;
- практические занятия - 20 часов.

– **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

–

– **2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

–

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
В том числе:	
Лекции	40
Практические работы	20
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре</i>	

–

– **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ» - ПРИЛОЖЕНИЕ 1.**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных дисциплин.

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

5. Компьютерный стол, интерактивная доска (или проектор) для преподавателя.
6. Мультимедийное оборудование.
7. Столы для обучающихся.
8. Комплект учебно-методической документации по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные видеоматериалы.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- принтер лазерный;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники (печатные издания):

1. Коноваленко, М. Ю. Психология общения: учебник для СПО М.: Юрайт, 2017.
2. Садовская, В. С. Психология общения: учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт, 2017

Интернет-ресурсы:

1. <https://psychojournal.ru>
2. <https://www.psychologos.ru/articles/view/psihologicheskie-portaly>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
➤ взаимосвязь общения и деятельности;	Изложение и объяснение связей общения и деятельности	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения Фронтальный/письменный опрос
➤ цели, функции, виды и уровни общения;	Изложение и объяснение целей, функций, видов и уровней общения	
➤ роли и ролевые ожидания в общении;	Объяснение понятий роли и ролевых ожиданий в общении	
➤ виды социальных взаимодействий;	Изложение и объяснение видов социальных взаимодействий	
➤ механизмы взаимопонимания в общении;	Объяснение механизмов взаимопонимания в общении	
➤ техники и приемы общения, правила слушания, ➤ ведения беседы, убеждения;	Изложение техники и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения	
➤ этические принципы общения;	Изложение этических принципов общения	
➤ источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;	Изложение источников и объяснение причин, видов и способов разрешения конфликтов	
умения:		
➤ применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	Демонстрация умения применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, выполнения

	деятельности	практических заданий
<ul style="list-style-type: none"> ➤ использовать приемы саморегуляции ➤ поведения в процессе межличностного ➤ общения; 	<p>Демонстрация умения использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</p>	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Гребенкина Л.Ю., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является образовательной программой среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для образовательных учреждений, реализующих образовательные программы СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 07, ОК 09 ПК 1.1– 4.3	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	лексического (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 162 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>162</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>162</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>162</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 8 семестре.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

- аудиторная доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по иностранному языку.

Технические средства обучения:

- телевизор с DVD оснащением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основные источники (печатные издания):

1. Агабекян, И. П. «Английский язык» - учебное пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2017.

Основные источники (электронные издания):

1. Professional English. Фишман Л.Ю. Учебное пособие – М.: НИЦ ИНФА-М, 2016 [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: www.Znanium.com

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский язык для инженеров. - Ростов-на-Дону: ФЕНИКС, 2015, 320 с.
2. Борисова Л.И. Ложные друзья переводчика. Учебное пособие по научно-техническому переводу. – М.: НВИ-ТЕЗАУРУС, 2016. -246 с.
3. Голицынский Ю.Б.SPOKEN ENGLISH.Пособие по разговорной речи. – СПб: КАРО, 2015, 416 с.
4. Иванова.И.П. Теоретическая грамматика современного английского языка: учебник/ И.П. Иванова, В.В. Бурлакова, Г.Г. Почепцов.-М.: Высшая школа, 2016. -312с
5. Карпова Т.А. Английский для колледжей: Учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015.-195 с.
6. Клоуз Р.А. Справочник по грамматике для изучающих английский язык: пособие для учителя/ Р.А. Клоуз. 2014. - 352с.
7. Николенко Т. Тесты по грамматике английского языка – М.: Айрис-пресс, 2017, 208с.
8. Charles Lloyd. Engineering. -Express Publishing, 2011, 40с.
9. Santiago Remacha Esteras. Infotech English for computer users- Cambridge 2016, 168с.
10. Wildman J. Matrix. Foundation Student’s Book – Oxford University Press, 2017.-234с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знания:		
➤ правил чтения и перевода бытовых, научно-популярных и технических текстов, правил произношения слов;	Произношение, чтение и перевод научно-популярных и технических текстов	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе выполнения практических занятий
➤ лексического (1000 - 1200 лексических единиц) минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	Применение лексических единиц относящихся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
➤ основных грамматических правил построения предложений, постановки вопросов;	Составление планов и тематики совещаний, конференций, проектов презентаций, расписания занятий	
умения:		
➤ общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	Ведение бесед на бытовые, общепрофессиональные и профессиональные темы, представление презентаций	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе выполнения практических занятий
➤ переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной	Чтение текстов с переводом и объяснением смысла прочитанного	

направленности;		
<p>➤ самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</p>	<p>Представление презентаций, выступлений, участие в деловых играх</p>	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Петрова В.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 Физическая культура

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является образовательной программой среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	<ul style="list-style-type: none">➤ о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;➤ основы здорового образа жизни.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины курса:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 166 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 166 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	166
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	166
в том числе:	
лабораторные занятия - не предусмотрено	-
практические занятия	160
контрольные работы - не предусмотрено	-
теоретические занятия	6
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета в 3, 4, 5, 6,7 семестрах и дифференцированного зачета в 8 семестре.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура» - Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, зала аэробики, тренажёрного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий, бассейна и оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны;
- оборудование для силовых упражнений;
- гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары;
- оборудование для занятий аэробикой;
- степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, футболы;
- гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;
- оборудование, необходимое для реализации части профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

- лыжная база с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;
- учебно-тренировочные лыжная трасса, отвечающая требованиям безопасности;
- лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

Для плавания:

- плавательный бассейн;
- раздевалки, душевые кабины.
- оборудование для плавания:
 - хронометры, плавательные доски, круги, ласты, колобашки и т.п.;
 - спасательное оборудование и инвентарь (шесты, спасательные круги, спасательные шары и т.п.).

Для военно-прикладной подготовки:

- полоса препятствий, маты для проведения занятий борьбой.

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор,;
- электронные носители с записями комплексов упражнений

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Физическая культура: учебник/ В.С. Кузнецов, Г.А.Колодницкий.-2-е изд.стер.- М.: КНОРУС, 2017.-256 с (среднее профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ).

2. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

3. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

4. Бишаева А. А. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учеб. пособие. — М., 2013.

5. Литвинов А. А., Козлов А. В., Ивченко Е. В. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Плавание. — М., 2014.

6. Манжелей И. В. Инновации в физическом воспитании: учеб. пособие. — Тюмень, 2012.

7. Миронова Т. И. Реабилитация социально-психологического здоровья детско-молодежных групп. — Кострома, 2014.

8. Тимонин А. И. Педагогическое обеспечение социальной работы с молодежью: учеб. пособие / под ред. Н.Ф. Басова. — 3-е изд. — М., 2013.

9. Хомич М.М., Эммануэль Ю.В., Ванчакова Н.П. Комплексы корректирующих мероприятий при снижении адаптационных резервов организма на основе саногенетического мониторинга / под ред. С.В. Матвеева. — СПб., 2013.

10. Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник /под общ. ред. Г.В. Барчуковой. — М., 2014.

11. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

12. Гамидова С.К. Содержание и направленность физкультурно-оздоровительных занятий. — Смоленск, 2014.
13. Литвинов А.А., Козлов А.В., Ивченко Е.В. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Плавание. — М., 2014.
14. Тимонин А.И. Педагогическое обеспечение социальной работы с молодежью: учеб. пособие / под ред. Н.Ф. Басова. — 3-е изд. — М., 2013.
15. Утверждение государственных требований всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) на 2018-2021 годы. Приказ от 19 июня 2017 г. № 542

Интернет-ресурсы:

1. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
2. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
3. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).
4. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины физическая культура осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	Изложение роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Наблюдение и экспертная оценка деятельности на занятиях
основ здорового образа жизни;	Изложение основ здорового образа жизни	
умения:		
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Демонстрация выполнения комплекса оздоровительных упражнений, выполнение контрольных нормативов, участие в соревнованиях	Наблюдение и экспертная оценка деятельности на практических занятиях, соревнованиях

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Тинякова М.И., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»,
Жеребчевская Е.Е., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по техническим специальностям.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.1 – 4.3	<ul style="list-style-type: none">➤ применять методы дифференциального и интегрального исчисления;➤ решать дифференциальные уравнения	<ul style="list-style-type: none">➤ значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;➤ основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;➤ основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;➤ основы интегрального и дифференциального исчисления;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 118 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>118</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>112</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>56</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика» - Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

1. Компьютерный стол, интерактивная доска (или проектор) для преподавателя.
2. Мультимедийное оборудование.
3. Столы для обучающихся.
4. Комплект учебно-методической документации по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы студентов.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные видеоматериалы.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- принтер лазерный;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.

Основные источники (печатные издания):

1. Письменный Д. Высшая математика. Конспект лекций. Полный курс.— М.: Айрис-Пресс, 2017
2. Баврин, И. И. «Математика для технических колледжей и техникумов»: учебник и практикум для СПО / 2-е изд. — М.: Юрайт, 2016
3. Богомолов, Н. В. «Математика»: учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., — М.: Издательство Юрайт, 2016
4. Богомолов, Н. В. «Математика»: учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд. — М.: Юрайт, 2017. — 396 с.
5. Гисин, В. Б. «Математика. Практикум»: учебное пособие для СПО — М.: Юрайт, 2017.

Интернет-ресурсы:

1. <http://de.ifmo.ru> – Электронный учебник.
2. <http://siblec.ru> - Справочник по Высшей математике и электроники.
3. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
4. <http://diffurov.net> - Диффуров.НЕТ – Электронный калькулятор дифференциальных уравнений.
5. <http://matclub.ru> - Высшая математика, лекции, курсовые, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, ТФКП, электронные учебники.
6. www.gouspo.ru – Gouspo – Студенческий портал по математике.
7. <http://www.mat.september.ru> - Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября».
8. <http://www.mathematics.ru> - Математика в Открытом колледже.
9. <http://school.msu.ru> - Консультационный центр по математике преподавателей и выпускников МГУ.
10. <http://www.exponenta.ru> - Образовательный математический сайт.
11. <http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал Math-Net.Ru
12. <http://www.alhmath.ru> - Справочный портал по математике.
13. <http://www.bvmath.net> - Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий аудиторного и внеаудиторного характера.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
➤ основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Изложение и объяснение методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения. Оценка выполнения самостоятельной работы
➤ основных понятий и методов математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Изложение и объяснение понятий и методов математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения.
➤ основ интегрального и дифференциального исчисления;	Изложение и объяснение основ интегрального и дифференциального исчисления	
Умения		
➤ применять методы дифференциального и интегрального исчисления;	Решение практических задач методами дифференциального и интегрального исчисления;	Наблюдение и экспертная оценка действий при выполнении практических заданий.
➤ решать дифференциальные уравнения.	Решение дифференциальных уравнений.	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Иванова Э.В., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является образовательной программой среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии рабочих 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Основной целью преподавания учебной дисциплины является формирование экологического мышления студентов и акцентирование их внимания на тех основных глобальных экологических проблемах, которые существуют в современном мире, а также повышение уровня их социальной ответственности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 07, ОК 09, ПК 1.2, 3.1.,	<ul style="list-style-type: none">➤ анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;➤ анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;➤ выбирать методы, технологии и аппараты	<ul style="list-style-type: none">➤ виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;➤ задачи охраны окружающей среды,➤ природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;➤ основные источники и масштабы образования отходов производства;➤ основные источники

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; ➤ определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; ➤ оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; 	<p>техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; ➤ правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; ➤ принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; ➤ принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
--	--	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;
 практические занятия 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	16
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
<i>Промежуточная аттестация в пятом семестре в форме экзамена в 3 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования – Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологии природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска для письма.

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Хван Т. А. Экологические основы природопользования: Учебник. – М.: Юрайт, 2017

2. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслова. Охрана труда и производственная безопасность (электронный учебник) Учебник. — 4-е изд., стер. — М.: Академия, 2012. — 416 с. — ISBN 978-5-7695-8868-6 . — Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

3. А.В. Тотай и др. под общ. ред. А.В.Тотая.-3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015.-411с.- Серия: Профессиональное образование.

4. Перечень загрязняющих веществ, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 г. №1316-р, с учетом наименований загрязняющих веществ согласно постановлению Правительства РФ от 12.06.2003 №343 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления».

Нормативно-правовые акты

1. Перечень нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от января 2017 г(П 01-01-17)

2. ГОСТ 17.2.1.04-77 Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы.

Дополнительные источники:

1. ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

2. ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

3. СанПиН 2.2.ё/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

4. Журнал «Экология производства», №11,2014 Письмо Росприроднадзора от 11.08.2014 №СМ-08-02-31/12184 «О нормировании выбросов пыли угля».

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.chem-astu.ru/chair/study/ecology-control/>

Бкльдьеева Л.Н., Бушмина Н.В., Усынина Л.Г. Экологический контроль: Учебное пособие. Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2017. - 139 с.

2. <http://base.garant.ru/70526886/#ixzz3smBwnVgx> -

Приказ Минприроды России от 31.12.2010 г. №579, «О Порядке установления источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, подлежащих государственному учету и нормированию, и о Перечне вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию».

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
➤ видов и классификации природных ресурсов, условий устойчивого состояния экосистем;	Изложение видов и классификации природных ресурсов, объяснение условий устойчивого состояния экосистем	Экспертная оценка знаний в процессе обучения Фронтальный/письменный опрос
➤ задач охраны окружающей среды;	Изложение задач охраны окружающей среды	
➤ природного и ресурсного потенциала, охраняемых природных территории Российской Федерации;	Перечисление природного и ресурсного потенциала, охраняемых природных территории Российской Федерации;	Экспертная оценка знаний в процессе обучения Тестирование
➤ основных источников и масштабов образования отходов производства;	Перечисление основных источников и масштабов образования отходов производства	
➤ основных источников техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов;	Перечисление основных источников техногенного воздействия на окружающую среду, объяснение способов предотвращения и улавливания выбросов	
➤ методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков	Объяснение методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки	Экспертная оценка знаний в процессе обучения Фронтальный/письменный опрос

производств;	газовых выбросов и стоков производств	
➤ правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности;	Изложение правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности	
➤ принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	Изложение и объяснение принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	
➤ принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Изложение и объяснение принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	
Умения		
➤ анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Демонстрация применения способов анализа и прогнозирования экологические последствий различных видов производственной деятельности	Экспертная оценка действий в процессе обучения и выполнения практических занятий
➤ анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	Демонстрация применения способов анализа, причин возникновения экологических аварий и катастроф	
➤ выбирать методы, технологии и аппараты	Демонстрация выбора методов, технологий и	

утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	
➤ определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	Демонстрация способности определять экологическую пригодность выпускаемой продукции	
➤ оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	Демонстрация способности оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕПЛОТЕХНИКИ И
ГИДРАВЛИКИ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Иванов П.В., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРО-ГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕПЛОТЕХНИКИ И ГИДРАВЛИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Теоретические основы теплотехники и гидравлики» является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «Теоретические основы теплотехники и гидравлики» входит в профессиональный учебный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 07, ОК 09 ПК 3.1	выполнять теплотехнические расчёты: ➤ термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок; ➤ расходов топлива, теплоты и пара на выработку энергии; коэффициентов полезного действия тепловых двигателей и теплосиловых установок; ➤ потерь теплоты через изоляцию трубопроводов, теплотехнического оборудования; ➤ тепловых и материальных	➤ параметры состояния термодинамической системы, единицы их измерения и соотношения между ними; ➤ основные законы термодинамики, процессы изменения состояния идеальных газов, водяного пара и воды; ➤ циклы тепловых двигателей и теплосиловых установок; ➤ основные законы теплопередачи; ➤ физические свойства жидкостей и газов;

	<p>балансов, площади поверхности нагрева теплообменных аппаратов;</p> <p>➤ определять параметры теплоносителей при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;</p> <p>➤ строить характеристики насосов и тягодутьевых машин;</p>	<p>➤ законы гидростатики и гидродинамики;</p> <p>➤ основные задачи и порядок гидравлического расчёта трубопроводов;</p> <p>➤ виды, устройство и характеристики насосов и тягодутьевых машин.</p>
--	---	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 202 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 196 часов;

самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	202
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	196
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	38
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре и экзамена в 4 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины - Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета теплотехники и гидравлики; лаборатории эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования; лаборатории «Теплотехники и гидравлики».

Оборудование учебного кабинета:

1. Стол, интерактивная доска (или проектор) для преподавателя.
2. Столы для обучающихся.
3. Комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

4. Интерактивная доска IP Board JL-9000-85
5. Проектор с пультом
6. Компьютер – 16 шт.

в составе:

- Монитор ЖК широкоформатный NEC
- Системный блок (Intel Core i5 750, Asus P7P55D, DDRIII 2Gb, WG 500Gb SATA-II, ATX 450W, DVD±RW, ASUS ENGT220 DI 512MB)
- Комплект программного обеспечения:
- «Компас – 3D V9», «ADEM 8,0 CAD/CAM/TDM»;
- Электронные справочники.

Оборудование лаборатории эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования:

Типовой комплект оборудования «Теплоснабжение и отопительные приборы».

Оборудование лаборатории «Теплотехники и гидравлики»

1. Типовой комплект оборудования «Вентиляционные системы».
2. Учебно-лабораторный комплекс «Умный дом».
3. Установка «Теплоснабжение и отопительные приборы».
4. Установка «Теплотехника жидкости».
5. Рабочее место лаборанта (компьютер, источник бесперебойного питания, лазерный принтер).
6. Типовой комплект учебного оборудования «Механика жидкости – гидравлический удар».
7. Типовой комплект оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции».
8. Учебно-лабораторный комплекс «Общая механика жидкости».
9. Комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гусев А. А. Основы гидравлики. – М.: Юрайт, 2018
2. Ляшков В. И. Теоретические основы теплотехники. – М.: Курс, 2018
3. Ерофеев В. Л. Теплотехника: Практикум. – М.: Юрайт, 2018
4. Ерохин В. Г. Основы термодинамики и теплотехники: Учебник / Ерохин В. Г., Маханько М. Г. — 2-е изд.— М.: URSS, 2014 .— 224 с.
5. Лапшев Н. Н. Основы гидравлики и теплотехники.- М.: Академия, 2015
4. Соколов Б. А. Основы теплотехники. Теплотехнический контроль и автоматика котлов: Учебник / Соколов Б. А.— М.: Академия, 2015

Дополнительные источники:

2. Черняк О.В. Основы теплотехники и гидравлики. М., Высшая школа, 2014

Интернет-ресурсы:

- 1.<http://ru.wikipedia.org> –Интернет энциклопедия.
- 2.<http://www.industry.by/>- Теплотехническое оборудование.
- 3.<http://www.efremova.info/word/meritel.html/>- Толковый словарь Ефремовой.
- 5.<http://www.splav.kharkov.com/>-Государственные стандарты металлов.
- 6.<http://www.drillings.ru/tverdsplav/>-Гидравлические испытания.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
➤ параметры состояния термодинамической системы, единицы их измерения и соотношения между ними	Перечисление параметров состояния рабочего тела, их единиц измерения и соотношений между ними Результаты тестирования	Тестирование
➤ основные законы термодинамики, процессы изменения состояния идеальных газов, водяного пара и воды	Правильная формулировка основных законов термодинамики, изображение процессов изменения состояния идеальных газов, водяного пара и воды в диаграммах PV, TS и hS	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
➤ циклы тепловых двигателей и теплосиловых установок	Понимание принципа работы тепловых двигателей и теплосиловых установок	Фронтальный/письменный опрос
➤ основные законы теплопередачи	Правильная формулировка основных законов теплопередачи	Фронтальный/письменный опрос
➤ физические свойства жидкостей и газов	Перечисление и объяснение физических свойств жидкостей и газов	Тестирование Фронтальный/письменный опрос
➤ законы гидростатики и гидродинамики	Правильная формулировка основных законов гидростатики и гидродинамики	Фронтальный/письменный опрос
➤ основные задачи и порядок гидравлического расчёта трубопроводов	Уверенное определение задач и знание порядка гидравлического расчёта трубопроводов	Фронтальный/письменный опрос

<ul style="list-style-type: none"> ➤ виды, устройство и характеристики насосов и тягодутьевых машин 	<p>Понимание устройства и принципа работы насосов и тягодутьевых машин.</p> <p>Перечисление их видов и основных характеристик</p>	Фронтальный/письменный опрос
Умения		
выполнять теплотехнические расчёты:		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок 	<p>Вычисление расходов топлива, теплоты и пара на выработку энергии, коэффициентов полезного действия тепловых двигателей и теплосиловых установок</p>	Наблюдение и оценка деятельности в процессах выполнения практических занятий и лабораторных работ
<ul style="list-style-type: none"> ➤ расходов топлива, теплоты и пара на выработку энергии, коэффициентов полезного действия тепловых двигателей и теплосиловых установок 		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ потерь теплоты через ограждающие конструкции зданий, изоляцию трубопроводов и теплотехнического оборудования 	Выполнение практических занятий и лабораторных работ	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ тепловых и материальных балансов, площади поверхности нагрева теплообменных аппаратов 	Составление и расчет тепловых и материальных балансов, вычисление площади поверхности нагрева теплообменных аппаратов	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ определять параметры теплоносителей при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов 	Выполнение лабораторных работ	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ строить характеристики насосов и тягодутьевых машин 	Выполнение практических занятий и лабораторных работ	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и
теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ОХРАНА ТРУДА**

ОП СПО по специальности СПО
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчики:

Александрова Т.О., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»,

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОХРАНА ТРУДА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является образовательной программой среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии рабочих 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «Охрана труда» является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному учебному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 07, 09, ПК 4.3.	<ul style="list-style-type: none">➤ вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;➤ оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;➤ применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;➤ проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;➤ соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и	<ul style="list-style-type: none">➤ основных положений нормативных документов в области охраны труда;➤ правовых и организационных основ охраны труда на предприятии, системы мер по снижению вредного воздействия на окружающую среду;➤ правил использования средств защиты работающих от опасных и вредных факторов;➤ классификации и действия токсичных веществ на организм человека, их предельно допустимых концентраций (ПДК), технических средств профилактики;➤ основ пожарной безопасности;➤ основ электробезопасности;➤ общих требования безопасности на территории предприятия и в

	пожарной безопасности;	производственных помещениях; ➤ прав, обязанностей и ответственности работников в области охраны труда; ➤ принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; ➤ средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов.
--	------------------------	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	18
контрольные работы	
курсовая работа не предусмотрена	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины - Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска для письма
- противогаз ПШ-1 (1 шт.)
- респираторы Р2 и «Алина» Р-2
- комплект плакатов с подставкой для плакатов: «Правила поведения при загорании веществ», «Пожарная безопасность», «Электробезопасность»
- комплект электронных образовательных ресурсов по дисциплине Охрана труда (презентации, плакаты, мультимедийные тексты, учебники)
- комплект нормативно-технических документов (Технических регламентов ЕврАзЭС (Таможенного союза), ГОСТов, СанПиНов, ГН, ПОТ и др.)
- комплект нормативно-правовых документов (Федеральных законов, Указов Президента, Постановлений Правительства, и т.д.)
- стенд «Пожар в учебном заведении»
- настенные плакаты:
 - ✓ «Пожар»
 - ✓ «Промышленные средства защиты органов дыхания и кожи»;
 - ✓ «Первичные средства пожаротушения»;
- Миронов С.К. Методические рекомендации: наглядные пособия по ОБЖ: «Факторы, разрушающие здоровье человека-М.» СПЕКТР-М», 2012.-27с. «Пожарная безопасность».

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением
- телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Попов Ю. П. Охрана труда. – М.: КноРус, 2016

2. Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А., Чибинев Н.Н. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях. Учебник. — М.:РИОР: ИНФРА-М, 2014.—325 с.— (Профессиональное образование). Рекомендован автономным учреждением» Федеральный институт развития образования (ФГАУ «ФИРО») в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений реализующих программы СПО.
3. Косолапова Н.В. Безопасности жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие — М.: КНОРУС, 2015, — 160 с. (Среднее профессиональное образование). Рекомендовано ФГАУ» ФИРО» в качестве учебного пособия для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по всем специальностям регистрационный номер рецензии №544 от 20.12.2013 ФГАУ «ФИРО».

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013, принятого Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 г. №41 (Официальный сайт Евразийской экономической комиссии <http://www.eurasiancommission.org>.)

Интернет ресурсы:

1. <http://lib.rus.ec/b/166178/read> Аварийные ситуации в природе, меры предупреждения и первоочередные действия.

Нормативно-правовые акты

1. Конституция Российской Федерации. [Текст]: [(принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных ФЗ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФЗ, от 30.12.2008 N 7-ФЗ)]. // Российская газета. - 21.01.2009
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 1. [Электронный ресурс]: [от 30.11.1994 N 51-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.10.1994) (ред. от 27.12.2009)]. // Российская газета. - 08.12.1994. - N 238-239. - Режим доступа: [Консультант плюс]. - Загл. с экрана.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 2. [Электронный ресурс]: [от 26.01.1996 N 14-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.1995) (ред. от 17.07.2009)]. // Российская газета. - 06.02.1996. - N 23, 07.02.1996. — N 24, 08.02.1996. — N 25, 10.02.1996. — N 27. - Режим доступа: [Консультант плюс]. - Загл. с экрана.
4. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ.
5. Федеральный закон №116-ФЗ «О промышленной безопасности».
6. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении».

7. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ.
8. Федеральный закон от 21 июля 2011 г. №256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»
9. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС 030/2012) «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям», принятый Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 г. №59
10. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»
11. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования»
12. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности зданий, сооружений и строительных материалов».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
➤ основных положений нормативных документов в области охраны труда	Правильность изложения основных положений нормативных документов в области охраны труда Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос и (или) тестирование
➤ правовых и организационных основ охраны труда на предприятии, системы мер по снижению вредного воздействия на окружающую среду	Правильность изложения правовых и организационных основ охраны труда на предприятии, системы мер по снижению вредного воздействия на окружающую среду	
➤ правил использования средств защиты работающих от опасных и вредных факторов	Правильность изложения правил использования средств защиты работающих от опасных и вредных факторов	
➤ классификации и действия токсичных веществ на организм человека, их предельно допустимых концентраций (ПДК), технических средств профилактики	Перечисление классификации токсичных веществ и объяснение их действия на организм человека. Перечисление технических средств профилактики воздействия токсичных веществ	
➤ основ пожарной	Правильность изложения	

безопасности	основ пожарной безопасности	
➤ основ электробезопасности;	Правильность изложения основ электробезопасности	
➤ общих требований безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях	Перечисление общих требований безопасности на территории предприятия, в производственных помещениях	
➤ прав, обязанностей и ответственности работников в области охраны труда	Перечисление прав, обязанностей, видов ответственности работников за соблюдение правил и норм охраны труда	
➤ принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	Правильность изложения принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	
Умения:		
➤ вести документацию по охране труда по установленному образцу	Правильность заполнения документации по установленному образцу	Наблюдение и экспертная оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и (или) практических работ
➤ определять наличие и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Правильность определения наличия и проведения анализа опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	
➤ оценивать состояние	Правильность проведения	

техники безопасности на производственном объекте	оценки состояния техники безопасности на производственном объекте	
➤ применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях	Правильность применения безопасных приемов труда на территории организации и в производственных помещениях	
➤ проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и травмобезопасности	Правильность проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, оценки условий труда и травмобезопасности	
➤ соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	Соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Кондрат С.А., председатель П(Ц)К специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»;

Султанова О.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Техническая механика» является образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 07, 09 ПК2.1, ПК 2.2., ПК 3.1.	<ul style="list-style-type: none">➤ определять напряжения в конструкционных элементах;➤ проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;➤ проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;➤ производить расчеты на сжатие, срез и смятие;➤ производить расчеты элементов конструкций на	<ul style="list-style-type: none">➤ виды движений и преобразующие движения механизмы;➤ виды износа и деформаций деталей и узлов;➤ виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;➤ кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;➤ методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при

	<p>прочность, жесткость и устойчивость;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; ➤ читать кинематические схемы; 	<p>различных видах деформации;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ методику расчета на сжатие, срез и смятие; ➤ назначение и классификацию подшипников; ➤ характер соединения основных сборочных единиц и деталей; ➤ основные типы смазочных устройств; ➤ типы, назначение, устройство редукторов; ➤ трение, его виды, роль трения в технике; ➤ устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования
--	---	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часа;
самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	38
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	*
Выполнение проекта	*
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика – Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

1. Стол, интерактивная доска (или проектор) для преподавателя.
2. Столы для обучающихся.
3. Комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

1. Интерактивная доска IP Board JL-9000-85
2. Проектор с пультом
3. Компьютер – 16 шт.

в составе:

- Монитор ЖК широкоформатный NEC
- Системный блок (Intel Core i5 750, Asus P7P55D, DDRIII 2Gb, WG 500Gb SATA-II, ATX 450W, DVD±RW, ASUS ENGT220 DI 512MB)

Комплект программного обеспечения:

- Электронные справочники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сафонова Г.Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. – М.: ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Михайлов А.М. Техническая механика: учебник / А.М. Михайлов. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 375 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21568.
3. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. Учебник, Автор: Александр Аркуша, Издательство: Либроком ISBN 978-5-397-04684-8; 2019 г
4. Техническая механика. Учебник. Автор: Людмила Вереина Издательство: Academia. Серия: Начальное профессиональное образование ISBN 978-5-4468-0606-5; 2019 г.

Дополнительные источники:

1. Техническая механика. Сборник тестовых заданий, Автор: Валентина Олофинская Издательство: Форум ISBN 978-5-91134-492-4; 2014 г.
2. Мовнин М.С. и др. Основы технической механики: учебник для технологических не машиностроительных специальностей техникумов и колледжей. – СПб: Политехника, 2016 г.

Электронная библиотечная система:

1. Учебное пособие / Дукмасова И.В. –Мн.: РИПО, 2018 -166 с.: ISBN978-985-503-753-9
2. Учебно-методическое пособие для выполнения самостоятельной работы /Литвинова Э.В., М.: НИЦ ИНФРА – М., 2018 – 50 с. ISBN 978-5-16-104031-7

Интернет-ресурсы:

- 1 <http://www.isopromat.ru/> - Техническая механика
- 2 <http://www.ostemex.ru/> - Техническая механика
- 3 http://cherch.ru/ponyatie_o_tehnicheskoy_mechanike/obschie_svedeniya.html - теоретические основы по технической механике
- 4 <http://www.tgasu.ru/node/2869>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
➤ видов движений и преобразующие движения механизмы;	Перечисление видов движений, и механизмов. Объяснение конструкций и принципов работы механизмов	Фронтальный/письменный опрос
➤ видов износа и деформаций деталей и узлов;	Перечисление видов износа и деформаций деталей и узлов механизмов, объяснение вызывающих их причин Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
➤ видов передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	Перечисление видов передач с указанием их обозначения на схемах. Объяснение их устройства, я, преимуществ и недостатков. Условные обозначения на схемах Результаты тестирования	
➤ кинематики механизмов, соединения деталей машин, механических передачи, видов и устройство передач;	Объяснение сущности кинематики механизмов, видов соединения деталей машин, механических передачи, видов и устройство передач	Фронтальный/письменный опрос
➤ методики расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах	Объяснение назначения и последовательности выполнения расчета конструкций на прочность,	

деформации;	жесткость и устойчивость при различных видах деформации	
➤ методики расчета на сжатие, срез и смятие;	Объяснение назначения и последовательности выполнения расчета на сжатие, срез и смятие	
➤ назначение и классификацию подшипников;	Изложение назначения, перечисление классификации подшипников с указанием области их применения Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
➤ характер соединения основных сборочных единиц и деталей;	Перечисление и объяснение характера соединения основных сборочных единиц и деталей с указанием области применения соединений	
➤ основные типы смазочных устройств;	Перечисление основных типов смазочных устройств	Фронтальный/письменный опрос
➤ типы, назначение, устройство редукторов;	Перечисление типов, объяснение назначения и устройства редукторов Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
➤ трение, его виды, роль трения в технике;	Перечисление видов трения с объяснением его роли в технике и указанием способов устранения его негативных последствий	Фронтальный/письменный опрос
➤ устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и	Перечисление инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования с	Фронтальный/письменный опрос

ремонте оборудования	объяснением их устройства и порядка работы с ними	
Умения:		
➤ определять напряжения в конструкционных элементах;	Выполнение практических работ	Наблюдение и оценка действий при выполнении практических и лабораторных работ
➤ проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	Выполнение практических и работ	
➤ проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	Выполнение лабораторных работ	
➤ производить расчеты на сжатие, срез и смятие;	Выполнение практических работ	
➤ производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	Выполнение практических работ	
➤ собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;	Выполнение лабораторных работ	
➤ читать кинематические схемы;	Чтение кинематических схем в процессе выполнения лабораторных и практических работ	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Епринцева Г.В., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является образовательной программой среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, квалификация – техник.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному учебному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 07, 09, ПК1.1, ПК 1.2., ПК 2.2., ПК 3.1.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками; ➤ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; ➤ рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; ➤ снимать показания и пользоваться электроизмерительными 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; ➤ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ➤ основные законы электротехники; ➤ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

	<p>приборами и приспособлениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать электрические схемы; ➤ читать принципиальные электрические и монтажные схемы. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; ➤ основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; ➤ параметры электрических схем и единицы их измерения; ➤ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ➤ принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; ➤ свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; ➤ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ➤ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ➤ характеристики и параметры электрических и магнитных полей.
--	--	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	22
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА» - Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:

1. Кабинета «Электротехники».
2. Лаборатории «Электротехники».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Электротехники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- моторизированный экран и проектор для воспроизведения визуальной информации;
- ноутбук или персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету;
- комплект учебно-методической документации по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы обучающихся.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные видеоматериалы.

Оборудование лаборатории «Электротехники»:

1. Лабораторные комплексы «Элементы и узлы электронной техники», предназначенные для проведения лабораторных работ Электронной технике.

Перечень работ:

- Экспериментальное подтверждение законов Ома.
- Экспериментальное подтверждение законов Кирхгофа.
- Делитель напряжения.
- Экспериментальное подтверждение электрического баланса в электрической цепи.
- Цепь переменного тока с последовательным соединением RC RL-элементов.
- Резонанс напряжений.
- Резонанс токов.
- Трехфазная цепь. Соединение звездой.
- Трехфазная цепь. Соединение треугольником.
- Энергетические соотношения в цепи переменного тока, определение коэффициента мощности $\cos \varphi$.

2. Лабораторные установки «Электронные приборы», предназначенные для проведения лабораторных работ по Электронной технике.

Перечень работ:

- Экспериментальное подтверждение законов Ома.
- Экспериментальное подтверждение законов Кирхгофа.
- Делитель напряжения.
- Экспериментальное подтверждение электрического баланса в электрической цепи.
- Цепь переменного тока с последовательным соединением RC RL-элементов.
- Резонанс напряжений.
- Резонанс токов.
- Трехфазная цепь. Соединение звездой.
- Трехфазная цепь. Соединение треугольником.
- Энергетические соотношения в цепи переменного тока, определение коэффициента мощности $\cos \varphi$.

3. Лабораторные комплексы «Изучения схем источников вторичного питания», предназначенные для проведения лабораторных работ по Электронной технике, Электротехнике.

Перечень работ:

- Экспериментальное подтверждение законов Ома.
- Экспериментальное подтверждение законов Кирхгофа.
- Делитель напряжения.
- Экспериментальное подтверждение электрического баланса в электрической цепи.
- Цепь переменного тока с последовательным соединением RC RL-элементов.
- Резонанс напряжений.
- Резонанс токов.
- Трехфазная цепь. Соединение звездой.
- Трехфазная цепь. Соединение треугольником.
- Энергетические соотношения в цепи переменного тока, определение коэффициента мощности $\cos \varphi$.

4. Осциллографы, предназначенные для исследования (наблюдения, записи, измерения) амплитудных и временных параметров электрического сигнала, подаваемого на его вход

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Мартынова И. О. Электротехника./И. О. Мартынова. – М.: КноРус, 2019
2. Москатов Е. А. Электронная техника./Е. А. Москатов. – М.: КноРус, 2019
3. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019 - 512 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (п) ISBN 978-5-91134-742-0, 500 экз.

4. Келим Ю. М. Вычислительная техника: Учебник / Ю. М. Келим .— 8-е изд., испр.— М. : Академия, 2019 .— 368 с.: ил .— (Среднее профессиональное образование) .— Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением "Федеральный институт развития образования" .— ISBN 978-5-7695-9905-7.

Основные источники (электронные издания):

1. Теоретические основы электротехники [Электронный ресурс]: Учебник / Е.А. Лоторейчук. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014 г.

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Алексеенко А.Г. Основы микросхемотехники. 3-е изд. М. Бином Лаборатория знаний 2014 – 448с.
2. Гольденберг Л.М., Малев В.А., Малько Г.Б. Цифровые устройства и микропроцессорные системы. М.: Горячая линия Телеком. 2016. - 476с.
5. Мышляева И. М. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА: учебник / И. М. Мышляева. – М.: Издат. центр «Академия», 2015. – 400 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
➤ классификации электронных приборов, их устройство и область применения;	Перечисление классификаций электронных приборов, с объяснением их устройства и области применения	Фронтальный/письменный опрос
➤ методов расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей;	Объяснение назначения и последовательности выполнения расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей	
➤ основных законов электротехники;	Изложение основных законов электротехники с объяснением их сущности. Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
➤ основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин;	Перечисление основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин с указанием приборов для их измерения	Фронтальный/письменный опрос
➤ основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств;	Изложение основ теории электрических машин, объяснение принципов работы типовых электрических устройств Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование

➤ основ физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;	Объяснение основ физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках	Фронтальный/письменный опрос
➤ параметров электрических схем и единицы их измерения;	Перечисление параметров электрических схем и единиц их измерения Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
➤ принципов выбора электрических и электронных устройств и приборов;	Изложение принципов выбора электрических и электронных устройств и приборов, объяснение последовательности действий при выборе	Фронтальный/письменный опрос
➤ принципов действия, конструкции и основных характеристик электротехнических и электронных устройств и приборов;	Объяснение принципов действия и конструкции электротехнических и электронных устройств и приборов, перечисление их характеристик	
➤ свойств проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;	Перечисление свойств проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
➤ способов получения, передачи и использования электрической энергии;	Перечисление способов получения, передачи и использования электрической энергии с объяснением их сущности	Фронтальный/письменный опрос
➤ устройства, принципов действия и основных характеристик	Объяснение устройства, принципов действия и основных характеристики	Фронтальный/письменный опрос

электротехнических приборов;	электротехнических приборов	
➤ характеристик и параметров электрических и магнитных полей.	Перечисление характеристик и параметров электрических и магнитных полей с указанием единиц измерения Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
Умения:		
➤ подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками;	Действия при выполнении лабораторных работ	Наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ
➤ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	Действия при выполнении практических и лабораторных работ	
➤ рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Действия при выполнении практических работ	
➤ снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	Действия при выполнении лабораторных работ	
➤ собирать электрические схемы;	Действия при выполнении лабораторных работ	
➤ читать принципиальные электрические и монтажные схемы.	Действия при выполнении практических и лабораторных работ	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Евкарпиев В.Е., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям технического профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «Материаловедение» относится к общепрофессиональным дисциплинам входит в профессиональный цикл ОП СПО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 07, 09, ПК 2.1, ПК 2.2	➤ определять твердость материалов;	➤ основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов;
	➤ Определять геометрические размеры деталей с помощью различных измерительных инструментов.	➤ особенностей строения металлов и сплавов;
	➤ подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;	➤ закономерностей процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;
	➤ подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для	➤ методов измерения параметров и определения свойств материалов;

	изготовления различных деталей;	
		➤ видов механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
		➤ сущности технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.
		➤ классификаций, основных видов, маркировок, видов обработки конструкционных материалов, основных сведений об их назначении и свойствах, технологии их производства, принципов их выбора для применения в теплоэнергетике;
		➤ основных свойств полимеров и их использование;
		➤ свойств смазочных и абразивных, прокладочных и уплотнительных материалов;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов; самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	28
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение» - Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и «Слесарно-механической» мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска для письма.

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Слесарно-механической»:

1. Ножницы по металлу SS-12N
2. Станок сверлильный Proma B-1316/400
3. Станок заточный Proma ON-25
4. Станок сверлильный настольный РТВ-16В/230 ПРОМА - 4
5. Станок шлифовальный BKL – 2000
6. Верстак 1 модульный ВЛ-1 – 6
7. Верстак слесарный с защитным экраном ВЛ-2ЦФ – 15
8. Компьютер Favourite Titania Works
9. Монитор SER “17”

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Моряков О. С. Материаловедение. – М.: Академия, 2019
2. Сорокин В. , Марочник стали и сплавов, М: Новая школа, 2019

Дополнительные источники:

1. Аршинов В.А., Алексеев Г.А. Резание металлов и режущий инструмент.- М.: Машиностроение, 2019 г.
2. Барановский Ю.В. «Режимы резания металлов ч.II», М.: «Машиностроение», 2019 г.

Интернет-ресурсы

1. <http://ru.wikipedia.org> –Интернет энциклопедия

2. <http://www.industry.by/>
3. <http://www.efremova.info/word/meritel.html/>- Толковый словарь
Ефремовой
4. <http://www.rword.com1.ru>
5. <http://www.splav.kharkov.com/>
6. <http://www.drillings.ru/tverdsplav>
7. <http://www.prometchel.ru/katalog/high-speed-steel>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
➤ основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов;	Изложение основных сведений о назначении и свойствах металлов и сплавов	Фронтальный/письменный опрос
➤ особенности строения металлов и сплавов;	Объяснение особенностей строения металлов и сплавов	
➤ закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов	Объяснение закономерностей процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов	
➤ методы измерения параметров и определения свойств материалов;	Объяснение методов измерения параметров и определения свойств материалов	
➤ виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;	Перечисление и объяснение сущности видов механической, химической и термической обработки металлов и сплавов	
➤ сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.	Перечисление и объяснение сущности технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием	
➤ классификаций, основных видов, маркировок, видов	Перечисление классификаций, основных видов, маркировок	

обработки конструкционных материалов, основных сведений об их назначении и свойствах, технологии их производства, принципы их выбора для применения в теплоэнергетике;	конструкционных материалов. Изложение их назначения и свойств, объяснение технологии их производства, принципов их выбора для применения в теплоэнергетике Результаты тестирования	
➤ основные свойства полимеров и их использование	Перечисление основных свойств полимеров, объяснение возможностей их использования в теплоэнергетике	Фронтальный/письменный опрос
➤ свойства смазочных и абразивных, прокладочных и уплотнительных материалов;	Перечисление основных свойств абразивных, прокладочных и уплотнительных материалов, объяснение возможностей их использования в теплоэнергетике	
Умения:		
➤ определять твердость материалов;	Последовательность действий при выполнении практических работ	Наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения практических работ
➤ Определять геометрические размеры деталей с помощью различных измерительных инструментов.	Последовательность действий при выполнении практических работ	Наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения практических работ
➤ подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям	Выполнение практической работы	

эксплуатации;		
➤ подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;	Выполнение практической работы Результаты тестирования	Тестирование
➤ способы получения композиционных материалов;	Выполнение практической работы Результаты тестирования	
➤ определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду	Выполнение практической работы Результаты тестирования	Наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения практических работ Тестирование

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Александрова Т.О., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, квалификация – техник.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному учебному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 07, 09, ПК 2.2, ПК 3.1.	➤ выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	➤ законы, методы и приемы проекционного черчения;
	➤ выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике.	➤ классы точности и их обозначение на чертежах;
	➤ выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	➤ правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
	➤ оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей	➤ правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила

нормативно-технической документацией;	вычерчивания технических деталей;
➤ читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности	➤ способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
	➤ технику и принципы нанесения размеров;
	➤ типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
	➤ требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 110 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	98
в том числе	
- теоретические занятия	4
- практические занятия	100
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА – Приложение 1.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики (компьютерный класс).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект методических указаний для выполнения практических работ
- наглядные пособия: плакаты, стенды, макеты, сборочные узлы, учебники, ЕСКД
- персональный компьютер с установленным пакетом программ Autocad.

Технические средства обучения:

- моторизированный экран и проектор для воспроизведения визуальной информации;
- ноутбук или персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office Word 2016.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Исаев И. А. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 1 / И.А. Исаев. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019
2. Чекмарев А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ Инфра-М, 2019.

Основные источники (электронные издания – электронная библиотечная система):

1. Чекмарев А. А. Инженерная графика. Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2019.

Дополнительные источники:

1. Зеленый П. В. Инженерная графика. Практикум: Учебное пособие / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова; Под ред. П.В. Зеленого. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
➤ законов, методов и приемов проекционного черчения;	Выполнение практических заданий	Наблюдение и оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических заданий
➤ классов точности и их обозначение на чертежах;	Нанесение классов точности в процессе выполнения практических заданий	
➤ правил оформления и чтения конструкторской и технологической документации;	Соблюдение правил оформления и чтения конструкторской и технологической документации в процессе выполнения практических заданий	
➤ правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Соблюдение правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построения и правил вычерчивания технических деталей в процессе выполнения практических заданий	
➤ способов графического представления технологического оборудования и выполнения	Владение способами графического представления технологического оборудования и выполнения	

технологических схем в ручной и машинной графике;	технологических схем в ручной и машинной графике	
➤ техники и принципов нанесения размеров;	Владение техникой и принципами нанесения размеров в процессе выполнения практических заданий	
➤ типов и назначения спецификаций, правил их чтения и составления;	Составление спецификаций в процессе выполнения практических заданий	
➤ требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации	Выполнение требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации при выполнении практических заданий	
Умения:		
➤ выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Выполнение графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Дифференцированный зачет по результатам выполнения практических заданий
➤ выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике.	Выполнение комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике.	

<p>➤ выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p>	<p>Выполнение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике</p>	
<p>➤ оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p>	<p>Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией</p>	
<p>➤ читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности</p>	<p>Чтение чертежей, технологических схем, спецификаций и технологической документации по профилю специальности</p>	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Александрова Т.О., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 07, 09, ПК 1.1 – 4.3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ методов сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ общего состава и структуры персональных ЭВМ и вычислительных систем;
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности;

техники;	
➤ получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	➤ основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации;
➤ применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	➤ основных принципов, методов и свойств телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
➤ применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	38
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности – Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий, лаборатории общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы, система управления базами данных;
- программное обеспечение локальных сетей.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Академия, 2019
2. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.infoschool.narod.ru> Информатика в школе
2. <http://www.klyaksa.net> Информационно-образовательный портал. Методические материалы. Экзаменационные билеты. Компьютер на уроках. Тесты по информатике, в т.ч. и online.
3. <http://www.gmcit.murmansk.ru> Электронная библиотека материалов (теоретических, методических, дидактических, сценариев уроков, заданий, олимпиадных и конкурсных задач и т.д.) к различным вариантам учебных программ по информатике и ИКТ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
➤ базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	Объяснение назначения базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	Дифференцированный зачет по результатам выполнения лабораторных работ
➤ методов сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	Объяснение сущности методов сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	
➤ общего состава и структуры персональных ЭВМ и вычислительных систем;	Объяснение общего состава и структуры персональных ЭВМ и вычислительных систем	Тестирование
➤ основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности;	Объяснение сущности основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности	Дифференцированный зачет по результатам выполнения лабораторных работ
➤ основных положений и принципов	Перечисление и объяснение основных положений и	

автоматизированной обработки и передачи информации;	принципов автоматизированной обработки и передачи информации	
➤ основных принципов, методов и свойств телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Перечисление и объяснение основных принципов, методов и свойств телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
Умения:		
➤ выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	Выполнение расчетов с использованием прикладных компьютерных программ	Наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных работ
➤ использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	Выполнение поиска и обмена информацией в сети Интернет	
➤ использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Использование технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	
➤ обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники	

➤ получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Получение информации из глобальных компьютерных сетей	
---	---	--

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Кузовкова Л.Н., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы экономики

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «Основы экономики» относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в состав профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения:	Знания:
	<i>выполнять расчеты:</i>	➤ предмета и методов экономической теории;
ОК 01 – 07, 09, ПК 4.2	➤ стоимости основных фондов предприятия и показателей их использования;	➤ современного состояния и перспектив развития энергетики;
	➤ показателей оборачиваемости оборотных средств;	➤ общих типов организации производства, общей производственной и организационной структуры организации (предприятия, хозяйствующего субъекта);
	➤ прибыли и рентабельности предприятия, срока окупаемости капитальных вложений;	➤ особенностей работы предприятий в рыночных условиях;

<ul style="list-style-type: none"> ➤ определять потребность организации в оборотных средствах; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ признаков, видов и функций предпринимательской деятельности;
<ul style="list-style-type: none"> ➤ разрабатывать бизнес-план. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ основных понятий, классификаций и форм ведения бизнеса;
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ основ планирования деятельности предприятия (организации);
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ источников финансирования и кредитования предприятия (организации);
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов предприятий, показателей эффективности их использования.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ основных понятий и механизмов ценообразования;
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ экономических показателей работы предприятия;
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ инновационной и инвестиционной деятельности предприятия (организации), ее содержания;
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ категорий и видов цен, механизмов ценообразования, основ антимонопольного законодательства;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>52</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>52</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>12</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы экономики»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины «Основы экономики» требует наличия учебного кабинета экономики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- проектор,
- экран,
- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Экономика: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Экономика»/ Липсиц И.В., - 8-е изд., стер.- М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019

Основные источники (электронные издания):

1. Океанова З. К. Основы экономики: Учеб. пособие. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019

Дополнительные источники:

1. Анисимов А.А., Артемьев Н.В. Макроэкономика / А. А. Анисимов, Н. В. Артемьев. – М.: Юнити, 2013. - 600 с
2. Гродских В.С. Экономическая теория. – СПб.: Питер, 2013. – 208 с
3. В.В., Гукасян Г.М. Экономическая теория / В.В. Амосова, Г.М. Гукасян. – М.: Эксмо, 2014. – 736 с
4. Грязнова А.Г., Соколинский В.М. Экономическая теория: учебное пособие / А.Г. Грязнова, В.М.Соколинский. – М.: Кнорус, 2014. – 464 с
5. Сергеев И.В., Веретенникова И.И. Экономика организации (предприятия). - М.: Юрайт, 2013. - 672 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
➤ предмета и методов экономической теории;	Изложение и объяснение предмета и методов экономической теории	Фронтальный/письменный опрос
➤ современного состояния и перспектив развития энергетики;	Изложение современного состояния и перспектив развития энергетики;	
➤ общих типов организации производства, общей производственной и организационной структуры организации (предприятия, хозяйствующего субъекта)	Перечисление общих типов организации производства, объяснение производственной и организационной структуры организации (предприятия, хозяйствующего субъекта)	
➤ особенностей работы предприятий в рыночных условиях;	Перечисление и объяснение особенностей работы предприятий в рыночных условиях;	
➤ признаков, видов и функций предпринимательской деятельности;	Перечисление видов и функций предпринимательской деятельности;	
➤ основных понятий, классификаций и форм ведения бизнеса;	Объяснение основных понятий, классификаций и форм ведения бизнеса	Фронтальный/письменный опрос
➤ принципов планирования деятельности предприятия (организации);	Перечисление и объяснение принципов планирования деятельности предприятия (организации);	Фронтальный/письменный опрос
➤ источников	Перечисление источников	Тестирование

финансирования и кредитования предприятия (организации);	финансирования и кредитования предприятия (организации);	
➤ состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов предприятий, показателей эффективности их использования;	Перечисление состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов предприятий, объяснение показателей эффективности их использования;	Тестирование Фронтальный/письменный опрос
➤ основных понятий и механизмов ценообразования;	Изложение и объяснение основных понятий и механизмов ценообразования;	Фронтальный/письменный опрос
➤ экономических показателей работы предприятия;	Изложение и объяснение экономических показателей работы предприятия;	
➤ содержания инновационной и инвестиционной деятельности предприятия (организации);	Изложение и объяснение содержания инновационной и инвестиционной деятельности предприятия (организации);	
➤ категорий и видов цен, механизмов ценообразования, основ антимонопольного законодательства;	Перечисление и объяснение категорий и видов цен, механизмов ценообразования, основ антимонопольного законодательства;	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
Умения:		
выполнять расчеты:		
➤ выполнять расчеты стоимости основных фондов предприятия и показателей их использования;	Выполнение практических заданий	Наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий
➤ выполнять расчеты показателей		

<p>оборачиваемости оборотных средств;</p>		
<p>➤ прибыли и рентабельности предприятия, срока окупаемости капитальных вложений;</p>		
<p>➤ определять потребность организации в оборотных средствах;</p>		
<p>➤ разрабатывать бизнес-план.</p>		

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.03 Теплоснабжение и
теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Давыденко С.М., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является образовательной программой среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл ОП СПО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения:	Знания:
ОК 01 – 09, ПК 1.1 – 4.3	➤ организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	➤ принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России;
	➤ предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности	➤ основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

	и быту;	
	➤ использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	➤ основы военной службы и обороны государства;
	➤ применять первичные средства пожаротушения;	➤ задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
	➤ ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	➤ меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
	➤ применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	➤ организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
	➤ владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	➤ основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
	➤ оказывать первую помощь пострадавшим;	➤ область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
		➤ порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретические занятия	48
практические занятия	20
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» - ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Безопасность жизнедеятельности»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- телевизор для воспроизведения визуальной информации;
- ноутбук или персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету;
- комплект учебно-методической документации по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы обучающихся.
- индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи, самоспасатели;
- медицинские средства защиты, санитарная сумка;
- первичные средства пожаротушения (в т. ч. все виды огнетушителей);
- робот тренажер (типа «Гоша»).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Учебник М., КНОРУС, 2019. — 192 с. (Среднее профессиональное образование).
2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности. Практикум. М., Изд. центр «Академия». – 2019.

Дополнительные источники:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральные законы РФ: «Об образовании», «О гражданской обороне», «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», "Об обороне", "О воинской обязанности и военной службе", «О внесении изменений в Федеральный закон», «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму».

3. ГОСТ Р МЭК 60073-2000 Интерфейс человекомашиный. . Маркировка и обозначение органов управления и конторских устройств. Правила кодирования информации.

Интернет-ресурсы

1. Armyhelp.ru "Петербургский призывник" Комплексное юридическое сопровождение призывников.
2. <http://www.chelt.ru/2003/3-03/roik-3-3.html> Роик В. Социальная политика. Профессиональный риск, проблемы анализа и управления
3. www.mchs.gov.ru – сайт МЧС РФ
4. www.mvd.ru – сайт МВД РФ
5. awww.mil.ru – сайт Минобороны РФ
6. pwww.fsb.ru – сайт ФСБ РФ
7. ohrana-truda.by - Охрана труда
8. <http://lib.rus.ec/b/166458/read> А.Т. Смирнов ,Р. А. Дурнев ,Н. А. Крючек, М. А. Шахраманьян М.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие предназначено для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» на базовом уровне.
9. <http://lib.rus.ec/b/166178/read> Аварийные ситуации в природе, меры предупреждения и первоочередные действия.
10. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/2074290/> Распоряжение Правительства РФ от 29 марта 2011 г. № 534-р О Концепции федеральной целевой программы "Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года"».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, самостоятельных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
<p>➤ принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p>	<p>Изложение и объяснение принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p>	<p>Фронтальный/письменный опрос</p>
<p>➤ основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p>	<p>Перечисление основных видов потенциальных опасностей и их последствий, объяснение принципов снижения вероятности их реализации</p> <p>Результаты тестирования</p>	<p>Фронтальный/письменный опрос</p> <p>Тестирование</p>
<p>➤ основы военной службы и обороны государства;</p>	<p>Изложение основ военной службы и обороны государства</p>	<p>Письменный опрос</p>
<p>➤ задачи и основные</p>	<p>Изложение задач и</p>	<p>Фронтальный/письменный</p>

мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;	основных мероприятий гражданской обороны, способов защиты населения от оружия массового поражения	опрос
➤ меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Перечисление мер пожарной безопасности и объяснение правил безопасного поведения при пожарах Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
➤ организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Изложение принципов организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке	Фронтальный/письменный опрос
➤ основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Перечисление основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО Результаты тестирования	Тестирование
➤ область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Перечисление областей применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы Результаты тестирования	Тестирование

<ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. 	<p>Изложение порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим</p>	<p>Наблюдение и оценка действий в процессе выполнения практических заданий</p>
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; 	<p>Выполнение практических заданий</p>	<p>Наблюдение и оценка действий в процессе выполнения практических заданий</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; 		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; 		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ применять первичные средства пожаротушения; 		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; 	<p>Выбор из перечня военно-учетных специальностей родственных полученной специальности</p> <p>Результаты тестирования</p>	<p>Тестирование</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ применять профессиональные знания в 	<p>Выполнение практических заданий</p>	<p>Наблюдение и оценка действий в процессе</p>

<p>ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p>		<p>выполнения практических заданий</p>
<p>➤ владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p>		
<p>➤ оказывать первую помощь пострадавшим;</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО:

Организация-работодатель

АО, Теплосеть СПб

Руководитель

Магальнев Д.И.
Марков П.В.



УТВЕРЖДЕНА:

приказом от «30» июня 2023 года

№ 600-09

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификация выпускника: техник-теплотехник

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения ОП СПО: 3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

Профиль профессионального образования: технологический

Санкт-Петербург

2023

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчики:

Кондрат С.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»,

Евкарпиев В.Е., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

в части освоения основного вида деятельности (ВД):

Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять пуск и остановку теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">➤ безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, систем автоматики и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ контроле и управлении режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;➤ контроле состояния и работы приборов по отпуску тепловой энергии;➤ организации ведения оперативного учета и выявлении причин небалансов переданной в сети и отпущенной потребителям или в другие сети тепловой энергии;➤ организации процессов бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом
--------------------------------	---

	<p>тепловых сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ оформлении технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ выполнять обслуживание и эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; ➤ расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ выбор основного и вспомогательного оборудования;
знать	<ul style="list-style-type: none"> ➤ устройство, принцип действия и характеристики основного и вспомогательного теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения; ➤ системы автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения; ➤ приборы и устройства для измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии; ➤ методы подготовки воды для теплоэнергетического оборудования котельных и тепловых сетей; ➤ правила технической документации по эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

объем образовательной программы – 734 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 560 часов, включая:

теоретическое обучение - 320 часов;

практические занятия/лабораторные работы - 210 часов;

курсовое проектирование – 30 часов;

- учебной практики – 72 часа;

- производственной практики – 72 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 8 часов;

- промежуточной аттестации – 22 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 1.1.	Осуществлять пуск и остановку теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 1.2.	Управлять режимами работы теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 1.3.	Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования МДК профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-07, 09-10 ПК 1.1 - 1.3	МДК 01.01. Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования	210	198	82	-	8	-	*	*
	МДК 01.02. Техническая эксплуатация систем теплоснабжения	90	86	30	-	-	-	*	*
	МДК 01.03. Техническая эксплуатация систем топливоснабжения	90	86	30	-	-	-	*	*
	МДК 01.04. Техническая эксплуатация систем автоматизации процессов производства, передачи и потребления тепловой энергии	82	46	20	-	-	-	*	*
	МДК 01.05. Расчет и выбор оборудования систем тепло- и топливоснабжения	78	84	18	30	-	-	*	*

*Междисциплинарные курсы (МДК) – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. МДК профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование МДК профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

МДК 01.06. Система автоматизированного проектирования в теплоэнергетике	34	34	30	-	-	-	*	*	
УП.01 Учебная практика	72							72	*
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	72								72
Экзамен (квалификационный) по модулю	6								
Всего:	734	560	210	30	8	-	72	72	

Ячейки в столбцах 3, 4, 7, 9, 10 заполняются жирным шрифтом, в 5, 6, 8 - обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 7, 9, 10 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 паспорта программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 9 и 10) должна соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику по профилю специальности (концентрированную) в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная, часов». И учебная, и производственная (по профилю специальности) практики могут проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – Приложение 1.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета теплотехники и гидравлики; учебного кабинета инженерной графики (компьютерный класс); лаборатории эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета теплотехники и гидравлики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету;
- комплект учебно-методической документации по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы обучающихся.

Технические средства обучения:

- моторизированный экран и проектор для воспроизведения визуальной информации;
- ноутбук или персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office Word 2016.

Оборудование учебного кабинета инженерной графики (компьютерный класс):

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- объемные модели;
- образцы деталей;
- комплект плакатов.

Технические средства обучения:

- электронная библиотека;
- средства реализации имитационных технологий обучения;
- комплект видеоматериалов по тематике учебной практики;
- комплект технической документации по тематике учебной практики;
- инженерный калькулятор, письменные и чертёжные принадлежности;
- компьютерный класс с лицензированным программным обеспечением (КОМПАС-3D, AutoCAD) для выполнения конструкторско-технологической документации на теплотехническое оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования:

Типовой комплект оборудования «Теплоснабжение и отопительные приборы»:

1. Стенд ТСОП-СТ-13ЛР-10.
2. Стенд ДСТС-3,5.
3. Стенд МЖ-ГУ-10-6ЛР-01.
4. Стенд ОМЖ-09-6ЛР-01.
5. Стенд ТПЖ-010-6ЛР-01.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится концентрированно.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно. Условием допуска обучающихся к производственной практике (по профилю специальности) является освоение ими теоретического курса в рамках профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенное МДК.01.01.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Боровков В. М. Теплотехническое оборудование. – М.: Академия, 2019
2. Овчинников В.В. Оборудование механизации и автоматизации сварочных процессов – М.: Издательство «Академия», 2019 – 256 с.

Дополнительные источники:

Журналы:

1. Теплоэнергетика: Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал. - ООО МАИК «Наука/ ИНТЕРПЕРИОДИКА».
2. Вентиляция. Отопление. Кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика. - ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»
3. Энергетик: Ежемесячный производственно-массовой журнал. – М.: НТФ «Энергопрогресс».
4. Энергосбережение: Специализированный журнал. - ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»
5. Электрические станции: Ежемесячный производственно-технический журнал.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательной аудиторной нагрузки – 36 академических часов в неделю. При проведении лабораторных занятий группы разбиваются на подгруппы.

Учебная практика проводится в лабораториях образовательного учреждения или в производственных лабораториях работодателей. По итогам учебной практики проводится сдача зачета с выполнением практического задания, за счет часов, отведенных на учебную практику по каждой теме раздела.

Дисциплины и модули, предшествующие освоению данного модуля:

1. Иностранный язык;
2. Инженерная графика;
3. Материаловедение;
4. Теоретические основы теплотехники и гидравлики;
5. Техническая механика;
6. Электротехника и электроника;

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Руководство практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Выполнение операций по подготовке к пуску, пуску в работу и останову теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
топливоснабжения. топливоснабжения. ОК 1-7, 9	Составление и чтение схем присоединения потребителей к системам теплоснабжения	Наблюдение и экспертная оценка деятельности в процессе обучения, выполнения практических работ
	Изложение и объяснение требований нормативных документов (Правил, СНиП, ГОСТ, СП) к теплотехническому оборудованию, системам тепло- и топливоснабжения;	Экспертная оценка знаний требований нормативных документов к основному и вспомогательному оборудованию котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования.	Выполнение действий в процессе регулирования процессов производства, транспорта и потребления	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и

ОК 1-7, 9	тепловой энергии.	производственной практике.
	Чтение и составление принципиальных схем автоматического регулирования процессов производства, транспорта и потребления тепловой энергии.	Экспертная оценка деятельности на практике и в процессе выполнения лабораторных и практических работ по чтению и составлению схем автоматического регулирования.
	Изложение и объяснение основных способов организации бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
	Осуществление безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения	Наблюдение и экспертная оценка деятельности на практических занятиях и производственной практике
	Выполнение режимных оперативных переключений в насосной станции и тепловых пунктах	Наблюдение и экспертная оценка деятельности на практических занятиях и производственной практике
	Выявление причин и обеспечение принятия мер по устранению нарушений нормальной работы теплотехнического оборудования и сетей тепло- и топливоснабжения,	Наблюдение и экспертная оценка деятельности на практических занятиях и производственной практике

	<p>небалансов и сверхнормативных потерь энергии в сетях</p>	
	<p>Осуществление первоочередных действий при возникновении аварийных ситуаций в процессах эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>
	<p>Изложение и объяснение основных причин аварийных ситуаций и способов их локализации и предотвращения при работе на паровых и водогрейных котлах, объектах газораспределения и газопотребления, тепловых энергоустановках и тепловых сетях, трубопроводах пара и горячей воды, сосудах, работающих под давлением.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>
	<p>Изложение и объяснение, выполнение требований нормативных документов к порядку работы на объектах газораспределения и газопотребления, тепловых энергоустановках и тепловых сетях, паровых и</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>

	<p>водогрейных котлах, котлах с электронагревом, блочно-модульных котельных, трубопроводах пара и горячей воды, сосудах, работающих под давлением</p>	
	<p>Изложение и объяснение, выполнение правил ведения технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>
	<p>Изложение и объяснение устройства, принципов действия и характеристик основного и вспомогательного оборудования котельных, гидравлических машин и тепловых двигателей, систем тепло- и топливоснабжения; приборов и устройств измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии, систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>

<p>ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения. ОК 1-7, 9.</p>	<p>Изложение и объяснение основных положений федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", требований нормативных документов к организации безопасной эксплуатации оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p>Экспертная оценка знаний основных положений федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", требований нормативных документов к организации безопасной эксплуатации оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения в процессе обучения.</p>
	<p>Составление планов противоаварийных тренировок, локализации и ликвидации аварий в процессах производства, транспорта и потребления тепловой энергии</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических работ по составлению планов противоаварийных тренировок, локализации и ликвидации аварий в процессах производства, транспорта и потребления тепловой энергии</p>
	<p>Организация бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>
	<p>Осуществление мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических работ по разработке мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации теплотехнического</p>

		оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения
--	--	---

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Организация АО «Теплосеть СПб»

Должность начальник ОИИ

Маринов П.В.

подпись ФИО

№. Д. _____ 2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики
ПП.01**

**по профессиональному модулю
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.01. ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики УП.01 является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики ПП.01 должны:

Иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, систем автоматики и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ контроле и управлении режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; ➤ контроле состояния и работы приборов по отпуску тепловой энергии; ➤ организации ведения оперативного учета и выявлении причин небалансов переданной в сети и отпущенной потребителям или в другие сети тепловой энергии; ➤ организации процессов бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей; ➤ оформлении технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ выполнять обслуживание и эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; ➤ расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ выбор основного и вспомогательного оборудования
знать	<ul style="list-style-type: none"> ➤ устройство, принцип действия и характеристики основного и вспомогательного теплотехнического

	<p>оборудования систем тепло- и топливоснабжения;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ системы автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения; ➤ приборы и устройства для измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии; ➤ методы подготовки воды для теплоэнергетического оборудования котельных и тепловых сетей; ➤ правила технической документации по эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей.
--	--

Задачи производственной (по профилю специальности) практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики ПП.01

Программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часов. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках ПМ.01 ОП СПО по основному виду деятельности (ВД): Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, необходимому для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена.

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 1.1.	Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 1.2.	Управлять режимами работы теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.3.	Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
---------	--

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01– Приложение 1.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает ее проведение на предприятиях, организациях, учреждениях (далее - предприятие) любой организационно-правовой формы на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием, куда направляются обучающиеся.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а так же лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности.

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий / организаций, закрепленные за обучающимися.

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 год.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература (печатные издания):

1. Боровков В.М. Теплотехническое оборудование. – М.: Академия, 2019
2. Овчинников В.В. Оборудование механизации и автоматизации сварочных процессов – М.: Издательство «Академия», 2019 – 256 с.

Основная литература (электронные издания):

1. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для СПО / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И.В. Буторина, В. Н.

Васильева; под ред. А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 328 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/EAB2B23C-7AF7-49CA-95E7-9956637F9AF5

2. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для СПО / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина, В. Н. Васильева; под ред. А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 279 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/00433CF3-EDA4-46B4-BC00-EE33FC36F21C Инженерная 3D-компьютерная графика В 2 Т. ТОМ 2 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО

Дополнительные источники:

Журналы:

1. Теплоэнергетика: Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал. - ООО МАИК «Наука/ ИНТЕРПЕРИОДИКА».
2. Вентиляция. Отопление. Кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика. - ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»
3. Энергетик: Ежемесячный производственно-массовой журнал. – М.: НТФ «Энергопрогресс».
4. Энергосбережение: Специализированный журнал. - ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»
5. Электрические станции: Ежемесячный производственно-технический журнал.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Результаты освоения профессиональных компетенций по производственной практике (по профилю специальности) фиксируются в аттестационном листе, результаты освоения общих компетенций отражаются в характеристике обучающегося с места прохождения практики.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. ОК 1-7, 9	Выполнение операций по подготовке к пуску, пуску в работу и останову теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
	Составление и чтение схем присоединения потребителей к системам теплоснабжения	Наблюдение и экспертная оценка деятельности в процессе обучения, выполнения практических работ
	Изложение и объяснение требований нормативных документов (Правил, СНиП, ГОСТ, СП) к теплотехническому оборудованию, системам тепло- и топливоснабжения;	Экспертная оценка знаний требований нормативных документов к основному и вспомогательному оборудованию котельных и систем тепло- и топливоснабжения.

<p>ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования.</p> <p>ОК 1-7, 9.</p>	<p>Выполнение действий в процессе регулирования процессов производства, транспорта и потребления тепловой энергии.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>
	<p>Чтение и составление принципиальных схем автоматического регулирования процессов производства, транспорта и потребления тепловой энергии.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике и в процессе выполнения лабораторных и практических работ по чтению и составлению схем автоматического регулирования.</p>
	<p>Изложение и объяснение основных способов организации бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>
	<p>Осуществление безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности на практических занятиях и производственной практике</p>
	<p>Выполнение режимных оперативных переключений в насосной станции и тепловых</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности на</p>

	пунктах	практических занятиях и производственной практике
	Выявление причин и обеспечение принятия мер по устранению нарушений нормальной работы теплотехнического оборудования и сетей тепло- и топливоснабжения, небалансов и сверхнормативных потерь энергии в сетях	Наблюдение и экспертная оценка деятельности на практических занятиях и производственной практике
	Осуществление первоочередных действий при возникновении аварийных ситуаций в процессах эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
	Изложение и объяснение основных причин аварийных ситуаций и способов их локализации и предотвращения при работе на паровых и водогрейных котлах, объектах газораспределения и газопотребления, тепловых энергоустановках и тепловых сетях, трубопроводах пара и горячей воды, сосудах, работающих под давлением.	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
	Изложение и объяснение, выполнение требований нормативных документов к порядку работы на объектах газораспределения и	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических

	газопотребления, тепловых энергоустановках и тепловых сетях, паровых и водогрейных котлах, котлах с электронагревом, блочно-модульных котельных, трубопроводах пара и горячей воды, сосудах, работающих под давлением	занятиях и производственной практике.
	Изложение и объяснение, выполнение правил ведения технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
	Изложение и объяснение устройства, принципов действия и характеристик основного и вспомогательного оборудования котельных, гидравлических машин и тепловых двигателей, систем тепло- и топливоснабжения; приборов и устройств измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии, систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и	Изложение и объяснение основных положений федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных	Экспертная оценка знаний основных положений федерального закона "О

<p>ликвидации аварий теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения. ОК 1-7, 9.</p>	<p>объектов", требований нормативных документов к организации безопасной эксплуатации оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p>промышленной безопасности опасных производственных объектов", требований нормативных документов к организации безопасной эксплуатации оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения в процессе обучения.</p>
	<p>Составление планов противоаварийных тренировок, локализации и ликвидации аварий в процессах производства, транспорта и потребления тепловой энергии</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических работ по составлению планов противоаварийных тренировок, локализации и ликвидации аварий в процессах производства, транспорта и потребления тепловой энергии</p>
	<p>Организация бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>
	<p>Осуществление мероприятий по обеспечению безопасной</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>

	эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	деятельности в процессе выполнения практических работ по разработке мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения
--	--	--

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной практики
УП.01.

по профессиональному модулю
ПМ.01 Техническая эксплуатация теплотехнического
оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчики:

Булгаков Р.А., преподаватель СПБ ГБПОУ «ПКГХ»

Подловченко Г.В., преподаватель СПБ ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01 ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП.01 является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения учебной практики УП.01 должны:

Иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, систем автоматики и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ контроле и управлении режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; ➤ контроле состояния и работы приборов по отпуску тепловой энергии; ➤ организации ведения оперативного учета и выявлении причин небалансов переданной в сети и отпущенной потребителям или в другие сети тепловой энергии; ➤ организации процессов бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей; ➤ оформлении технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ выполнять обслуживание и эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; ➤ расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ выбор основного и вспомогательного оборудования
знать	<ul style="list-style-type: none"> ➤ устройство, принцип действия и характеристики основного и вспомогательного теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ системы автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения; ➤ приборы и устройства для измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии; ➤ методы подготовки воды для теплоэнергетического оборудования котельных и тепловых сетей; ➤ правила технической документации по эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей.
--	--

Каждое занятие практики, в зависимости от конкретной цели, состоит из вводной беседы или инструктажа, демонстрации приемов выполнения практического занятия, выполнения упражнений по освоению приемов работ или операций при получении нового задания, текущего инструктажа на рабочем месте, проверки знаний по ранее изученному или пройденному на данном занятии материалу, заключительного инструктажа, где обращается особое внимание на ошибки, характерные для многих учащихся данной группы, подведения итогов занятия, уборки рабочих мест, инструментов, заготовок и уборки учебной мастерской.

В процессе обучения студент должен получить не только практические навыки по выполняемым работам, но также изучить конструкционные и инструментальные материалы, геометрические параметры применяемого инструмента, кинематические схемы оборудования, технологический процесс обработки деталей и его элементы, элементы режима резания при обработке конкретных деталей, методы контроля, технические измерения, допуски и посадки, принципы научной организации труда рабочего места и другие вопросы, связанные с выполняемыми работами и дальнейшим изучением специальных предметов.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики УП.01

В рамках освоения ПМ.01 - 72 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01

Результатом освоения рабочей программы учебной практики УП.01 является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках модуля ПМ.01 ОП СПО по основному виду деятельности (ВД): Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, необходимому для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена.

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 1.1.	Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.2.	Управлять режимами работы теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 1.3.	Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01– Приложение 1.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики УП.01 предполагает наличие лаборатории эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и учебного кабинета инженерной графики (компьютерный класс).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- объемные модели;
- образцы деталей;
- комплект плакатов.

Технические средства обучения:

- электронная библиотека;
- средства реализации имитационных технологий обучения;
- комплект видеоматериалов по тематике учебной практики;
- комплект технической документации по тематике учебной практики;
- инженерный калькулятор, письменные и чертёжные принадлежности;
- компьютерный класс с лицензированным программным обеспечением (КОМПАС-3D, AutoCAD) для выполнения конструкторско-технологической документации на теплотехническое оборудование.

Оборудование лаборатории эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения:

1. Стенд ТСОП-СТ-13ЛР-10.
2. Стенд ДСТС-3,5.
3. Стенд МЖ-ГУ-10-6ЛР-01.
4. Стенд ОМЖ-09-6ЛР-01.
5. Стенд ТПЖ-010-6ЛР-01.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература (печатные издания):

3. Боровков В. М. Теплотехническое оборудование. – М.: Академия, 2019
4. Овчинников В.В. Оборудование механизации и автоматизации сварочных процессов – М.: Издательство «Академия», 2019 – 256 с.

Основная литература (электронные издания):

3. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для СПО / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И.В. Буторина, В. Н. Васильева; под ред. А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 328 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/EAB2B23C-7AF7-49CA-95E7-9956637F9AF5
4. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для СПО / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина, В. Н. Васильева; под ред. А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 279 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/00433CF3-EDA4-46B4-BC00-EE33FC36F21CИнженерная 3D-компьютерная графика В 2 Т. ТОМ 2 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО

Дополнительные источники:

Журналы:

1. Теплоэнергетика: Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал. - ООО МАИК «Наука/ ИНТЕРПЕРИОДИКА».
2. Вентиляция. Отопление. Кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика. - ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»
3. Энергетик: Ежемесячный производственно-массовой журнал. – М.: НТФ «Энергопрогресс».
4. Энергосбережение: Специализированный журнал. - ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»
5. Электрические станции: Ежемесячный производственно-технический журнал.

4.3. Общие требования к организации процесса учебной практики УП.01

Учебная практика УП.01 проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Освоение студентами учебной практики УП.01 проходит в учебном заведении в Лаборатории эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и учебном кабинете инженерной графики (компьютерный класс).

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики УП.01

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования ОП СПО должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для

выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики УП.01. осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики УП.01. в рамках профессиональных модулей студенты проходят аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. топливоснабжения. ОК 1-7, 9	Выполнение операций по подготовке к пуску, пуску в работу и останову теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
	Составление и чтение схем присоединения потребителей к системам теплоснабжения	Наблюдение и экспертная оценка деятельности в процессе обучения, выполнения практических работ
	Изложение и объяснение требований нормативных документов (Правил, СНиП, ГОСТ, СП) к теплотехническому оборудованию, системам тепло- и топливоснабжения;	Экспертная оценка знаний требований нормативных документов к основному и вспомогательному оборудованию котельных и систем тепло- и топливоснабжения.

<p>ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования. ОК 1-7, 9.</p>	<p>Выполнение действий в процессе регулирования процессов производства, транспорта и потребления тепловой энергии.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>
	<p>Чтение и составление принципиальных схем автоматического регулирования процессов производства, транспорта и потребления тепловой энергии.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике и в процессе выполнения лабораторных и практических работ по чтению и составлению схем автоматического регулирования.</p>
	<p>Изложение и объяснение основных способов организации бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>
	<p>Осуществление безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности на практических занятиях и производственной практике</p>
	<p>Выполнение режимных оперативных переключений в насосной станции и тепловых</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности на</p>

	пунктах	практических занятиях и производственной практике
	Выявление причин и обеспечение принятия мер по устранению нарушений нормальной работы теплотехнического оборудования и сетей тепло- и топливоснабжения, небалансов и сверхнормативных потерь энергии в сетях	Наблюдение и экспертная оценка деятельности на практических занятиях и производственной практике
	Осуществление первоочередных действий при возникновении аварийных ситуаций в процессах эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
	Изложение и объяснение основных причин аварийных ситуаций и способов их локализации и предотвращения при работе на паровых и водогрейных котлах, объектах газораспределения и газопотребления, тепловых энергоустановках и тепловых сетях, трубопроводах пара и горячей воды, сосудах, работающих под давлением.	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
	Изложение и объяснение, выполнение требований нормативных документов к порядку работы на объектах газораспределения и	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических

	газопотребления, тепловых энергоустановках и тепловых сетях, паровых и водогрейных котлах, котлах с электронагревом, блочно-модульных котельных, трубопроводах пара и горячей воды, сосудах, работающих под давлением	занятиях и производственной практике.
	Изложение и объяснение, выполнение правил ведения технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
	Изложение и объяснение устройства, принципов действия и характеристик основного и вспомогательного оборудования котельных, гидравлических машин и тепловых двигателей, систем тепло- и топливоснабжения; приборов и устройств измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии, систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.
ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и	Изложение и объяснение основных положений федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных	Экспертная оценка знаний основных положений федерального закона "О

<p>ликвидации аварий теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения. ОК 1-7, 9.</p>	<p>объектов", требований нормативных документов к организации безопасной эксплуатации оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p>промышленной безопасности опасных производственных объектов", требований нормативных документов к организации безопасной эксплуатации оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения в процессе обучения.</p>
	<p>Составление планов противоаварийных тренировок, локализации и ликвидации аварий в процессах производства, транспорта и потребления тепловой энергии</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических работ по составлению планов противоаварийных тренировок, локализации и ликвидации аварий в процессах производства, транспорта и потребления тепловой энергии</p>
	<p>Организация бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности на практических занятиях и производственной практике.</p>
	<p>Осуществление мероприятий по обеспечению безопасной</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>

	эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	деятельности в процессе выполнения практических работ по разработке мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения
--	--	--

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Организация АО «Теплосеть СПб»

Должность заместитель ОП

М. В. Карпов ФИО

подпись

М. П. для _____ 2023

документов



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 РЕМОНТ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчики:

Евкарпиев В.Е., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

3.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида деятельности (ВД): Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none">➤ ремонте теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; вращающихся механизмов;➤ применении такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ проведении гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ оформлении технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
уметь	<ul style="list-style-type: none">➤ выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;➤ контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ;➤ составлять техническую документацию ремонтных работ;
знать	<ul style="list-style-type: none">➤ конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, способы устранения неисправностей и причины их возникновения; ➤ технологию производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ типовые объемы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ;
--	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

объем образовательной программы – 402 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 250 часов, включая:

теоретическое обучение – 162 час;

практические занятия/лабораторные работы - 88 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 0 час;

- учебной практики – 108 часов;

- производственной практики (по профилю специальности) – 36 часов;

- промежуточной аттестации – 8 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Ремонт теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 2.1.	Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 2.2.	Производить ремонт теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 2.3.	Вести техническую документацию ремонтных работ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования МДК профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 – 07; ОК 09 ПК 2.1 - 2.3	МДК.02.01 Организация и технология ремонта теплотехнического оборудования	112	112	38	-	-	-	*	*
	МДК.02.02 Организация и технология ремонта оборудования систем теплоснабжения	60	60	22	-	-	-	*	*
	МДК.02.03 Организация и технология ремонта оборудования систем топливоснабжения	78	78	28	-	-	-	*	*
	УП.02 Учебная практика	108						108	*
	ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	36							36
	Экзамен (квалификационный) по модулю	8							
	Всего:	402	250	88	*	*	*	108	36

*Междисциплинарные курсы (МДК) – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. МДК профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование МДК профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

Ячейки в столбцах 3, 4, 7, 9, 10 заполняются жирным шрифтом, в 5, 6, 8 - обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 7, 9, 10 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 паспорта программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 9 и 10) должна соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику по профилю специальности (концентрированную) в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная, часов». И учебная, и производственная (по профилю специальности) практики могут проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – Приложение 1.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета теплотехники и гидравлики; лаборатории «Эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета теплотехники и гидравлики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету;
- комплект учебно-методической документации по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы обучающихся.

Технические средства обучения:

- моторизированный экран и проектор для воспроизведения визуальной информации;
- ноутбук или персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office Word 2016.

Оборудование лаборатории «Эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования»:

Типовой комплект оборудования «Теплоснабжение и отопительные приборы»:

1. Стенд ТСОП-СТ-13ЛР-10.
2. Стенд ДСТС-3,5.
3. Стенд МЖ-ГУ-10-6ЛР-01.
4. Стенд ОМЖ-09-6ЛР-01.
5. Стенд ТПЖ-010-6ЛР-01.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится концентрированно.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно. Условием допуска обучающихся к производственной практике (по профилю специальности) является освоение ими теоретического курса в рамках профессионального модуля ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоение МДК.02.01.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боровков В. М. Теплотехническое оборудование. – М.: Академия, 2019
2. Ляшков В. И. Нагнетатели, тепловые двигатели и термотрансформаторы в системах энергообеспечения предприятий: Учебное пособие. – М.: Инфра-М., 2019

Дополнительные источники:

1. Кудинов А. А. Тепловые электрические станции. Схемы и оборудование: Учебное пособие. – М.: Инфра-М., 2017

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательной аудиторной нагрузкой – 36 академических часов в неделю. При проведении лабораторных занятий группы разбиваются на подгруппы.

Учебная практика проводится в лабораториях образовательного учреждения или в производственных лабораториях работодателей. По итогам учебной практики проводится сдача зачета с выполнением практического задания, за счет часов, отведенных на учебную практику по каждой теме раздела.

Дисциплины и модули, предшествующие освоению данного модуля:

7. Иностранный язык;
8. Инженерная графика;
9. Материаловедение;
10. Теоретические основы теплотехники и гидравлики;
11. Техническая механика;
12. Электротехника и электроника;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования котельных и систем ОК 1-7, 9	Изложение и объяснение видов и способов выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Выявление и устранение дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики
ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. ОК 1-7, 9	Изложение и объяснение, выполнение правил и способов наиболее рационального выполнения слесарных операций;	Экспертная оценка действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики
	Изложение и объяснение способов устранения неисправностей и причин их возникновения	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики
	Изложение и объяснение технологии производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и

	топливоснабжения	производственной практике
	Изложение и объяснение классификации, основных характеристик и области применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Изложение и объяснение норм простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка знаний в процессе обучения
	Изложение и объяснение типовых объемов работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Обоснованный выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Выполнение контроля и оценки качества проведения ремонтных работ	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ ОК 1-7, 9	Изложение и объяснение объема и содержания отчетной документации по ремонту	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики

	<p>Выполнение действий в соответствии с руководящими и нормативными документами, регламентирующими организацию и проведение ремонтных работ</p>	<p>Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики</p>
	<p>Составление технической документации ремонтных работ</p>	<p>Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики</p>

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Организация АО "Теплосеть СПб"

Должность Генеральный директор ОПН

Мариоб П.В.

ФИО

М. П. _____ 2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики
ПП.02

по профессиональному модулю
ПМ.02 РЕМОНТ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2021 №600, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

Разработчик:

Евкарпиев В.Е. преподаватели СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, квалификация – техник-теплотехник.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 2-го разряда.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности (ВПД): «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения».

1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

В ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен

получить практический опыт:

ремонта:

- поверхностей нагрева и барабанов котлов;
- обмуровки и изоляции;
- арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- вращающихся механизмов;
- применения такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

уметь:

- выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;
- производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ;
- контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ;
- составлять техническую документацию ремонтных работ;

знать:

- конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- технологию производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ;
- объем и содержание отчетной документации по ремонту;
- нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- типовые объемы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ.

По окончании практики студент сдаёт отчетные документы в соответствии с Положением об учебной и производственной практике по форме, установленной СПб ГБПОУ СПО «ПКГХ».

По результатам прохождения практики проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модуля по основному виду профессиональной деятельности (ВПД): «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения»

В результате освоения производственной практики обучающийся осваивает элементы компетенций: ОК 1-7, 9, ПК 2.1-2.3.

2.1. Общие компетенции

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках производственной практики:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

2.2. Профессиональные компетенции

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках производственной практики:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Ремонт теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 2.1.	Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 2.2.	Производить ремонт теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 2.3.	Вести техническую документацию ремонтных работ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем практики	Количество часов по темам
1	2	3		4	5
ПК 2.1-2.3	ПМ.02. Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	72	1. Участие в ремонте поверхностей нагрева и барабанов котлов, обмуровки и изоляции. 2. Участие в ремонте арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. 3. Участие в проведении ремонтных работ вращающихся механизмов. 4. Ознакомление и практическое применение такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. 5. Участие в проведении гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. 6. Получения навыка оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Первичный инструктаж на рабочем месте. Основные цели и задачи производственной практики	2
				Тема 1. Теплотехническое оборудование	6
				Тема 2. Системы тепло- и топливоснабжения	4
				Тема 3. Организация ремонтных работ. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.	4
				Тема 4. Проведение ремонтных работ.	18
				Аттестация в форме диф. зачета	2
	ВСЕГО часов	36			36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает ее проведение на предприятиях, организациях, учреждениях (далее - предприятие) любой организационно-правовой формы на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием, куда направляются обучающиеся.

4.2. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится *концентрированно* в рамках профессионального модуля ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенное МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03.

4.3. Кадровое обеспечение производственной практики

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля),

Руководители производственной практикой (по профилю специальности) проходят обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.5. Информационное обеспечение производственной практики.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

3. Боровков В. М. Теплотехническое оборудование. – М.: Академия, 2015
4. Ляшков В. И. Нагнетатели, тепловые двигатели и термотрансформаторы в системах энергообеспечения предприятий: Учебное пособие. – М.: Инфра-М., 2018

Дополнительные источники:

1. Кудинов А. А. Тепловые электрические станции. Схемы и оборудование: Учебное пособие. – М.: Инфра-М., 2018

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования котельных и систем ОК 1-7, 9	Изложение и объяснение видов и способов выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Выявление и устранение дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики
ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. ОК 1-7, 9	Изложение и объяснение, выполнение правил и способов наиболее рационального выполнения слесарных операций;	Экспертная оценка действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики
	Изложение и объяснение способов устранения неисправностей и причин их возникновения	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики
	Изложение и объяснение технологии производства	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в

	ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Изложение и объяснение классификации, основных характеристик и области применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Изложение и объяснение норм простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка знаний в процессе обучения
	Изложение и объяснение типовых объёмов работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Обоснованный выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Выполнение контроля и оценки качества проведения ремонтных работ	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
ПК 2.3. Вести техническую документацию	Изложение и объяснение объема и содержания отчетной документации по ремонту	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения

<p>ремонтных работ ОК 1-7, 9</p>		<p>практических работ, учебной и производственной практики</p>
	<p>Выполнение действий в соответствии с руководящими и нормативными документами, регламентирующими организацию и проведение ремонтных работ</p>	<p>Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики</p>
	<p>Составление технической документации ремонтных работ</p>	<p>Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики</p>

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

ЗАДАНИЕ

На производственную практику (по профилю специальности) ПП.02
по профессиональному модулю ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем
тепло- и топливоснабжения

Специальность 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Группа _____, курс _____, форма обучения: очная

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

№ п/п	Формируемые ПК обучающегося	Содержание задания
1	ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования котельных и систем	<ul style="list-style-type: none">– Составление ведомости дефектов оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации– Проведение анализа степени и причины износа оборудования в соответствии с нормативной документацией на ремонт оборудования– Определение неисправности в работе теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; их причин и способов предупреждения
2	ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<ul style="list-style-type: none">– Выбор и применение необходимых инструментов и приспособлений при ремонте теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с нормативно-технической документацией на проведение ремонтных работ– Расчет выбора строп– Сборка и разборке узлов и деталей в соответствии с инструкциями по проведению ремонтных работ– Выполнение ремонта деталей и узлов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с нормативно-технической документацией– Проведение проверки качества выполненных ремонтных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на проведение ремонтных работ– Соблюдение техники безопасности при проведении

		ремонтных работ
3	ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ	<ul style="list-style-type: none"> – Определение норм простоя оборудования и типовых объемов работ в соответствии с нормативной документацией на ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения – Оформление наряд-допуска и грамотность при составлении и заполнении формуляров на ремонтные работы – Приемка оборудования из ремонта, оценка выполненных работ

Руководитель практики / _____ / _____
Ф.И.О. *подпись*

« _____ » _____ 20__ г.

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и
теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной практики
УП.02

по профессиональному модулю
ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и
топливоснабжения

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

2023

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2021 №600, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

Разработчик:

Евкарпиев В.Е. преподаватели СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, квалификация – техник-теплотехник.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 2-го разряда.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности (ВПД): «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения».

1.2. Цели и задачи учебной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

В ходе освоения программы учебной практики (по профилю специальности) студент должен

получить практический опыт:

ремонта:

- поверхностей нагрева и барабанов котлов;
- обмуровки и изоляции;
- арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- вращающихся механизмов;
- применения такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

уметь:

- выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в

зависимости от характера выявленного дефекта;

- производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ;
- контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ;
- составлять техническую документацию ремонтных работ;

знать:

- конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- технологию производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ;
- объем и содержание отчетной документации по ремонту;
- нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- типовые объемы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ.

По окончании практики студент сдаёт отчетные документы в соответствии с Положением об учебной и учебной практике по форме, установленной СПб ГБПОУ СПО «ПКГХ».

По результатам прохождения практики проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики (по профилю специальности)

Программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы учебной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модуля по основному виду деятельности (ВД): «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения»

В результате освоения учебной практики обучающийся осваивает элементы компетенций: ОК 1-7,9, ПК 2.1-2.3.

2.1. Общие компетенции

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках учебной практики:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

2.2. Профессиональные компетенции

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках учебной практики:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Ремонт теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 2.1.	Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 2.2.	Производить ремонт теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 2.3.	Вести техническую документацию ремонтных работ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем практики	Количество часов по темам
1	2	3		4	5
ОК 01-09 ПК 2.1-2.3	ПМ.02. Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	72	1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. 2. Изучение теплотехнического оборудования и системам тепло- и топливоснабжения. 3. Плоскостная и пространственная разметка 4. Рубка и резка металла 5. Правка и гибка металла 6. Опиливание и распиливание металла 7. Шабрение и притирка 8. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий 9. Нарезание резьбы 10. Клепка 11. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей 12. Обработка отверстий сверлами и резцами на станках 13. Шлифовка наружных поверхностей 14. Нарезание наружных и внутренних резьб на станках 15. Строгание горизонтальных и	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Первичный инструктаж на рабочем месте. Основные цели и задачи учебной практики.	6
				Тема 1. Ремонтные работы общего назначения	72
				Тема 2. Такелажные работы малой массы	4
				Тема 3. Теплотехническое оборудование	8
				Тема 4. Системы тепло- и топливоснабжения	8
				Тема 5. Организация ремонтных работ.	8

		<p>вертикальных поверхностей.</p> <p>16. Фрезерование металла</p> <p>17. Комплексная работа.</p> <p>18. Сборочно-разборочные работы.</p> <p>19. Разъемные соединения.</p> <p>20. Неразъемные соединения.</p> <p>21. Ознакомление и практическое применением такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>22. Вращающиеся механизмы.</p> <p>23. Арматура и гарнитура теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>24. Гидравлические испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>25. Разработка отчета по результатам прохождения практики</p>			
				Аттестация в форме диф. зачета	2
	<i>ВСЕГО часов</i>	108			108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к условиям проведения учебной практики.

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет «Эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования», мастерская «Слесарно-механическая».

4.2. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в рамках профессионального модуля ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

4.3. Кадровое обеспечение учебной практики

Руководство учебной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля),

4.5. Информационное обеспечение учебной практики.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Варфоломеев, Ю. М. Отопление и тепловые сети : учебник / Ю. М. Варфоломеев, О. Я. Кокорин. — Изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017128-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815593> (дата обращения: 21.07.2023). – Режим доступа: по подписке.
2. Володин, Г. И. Оператор котельной / Г. И. Володин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-46340-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306791> (дата обращения: 21.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06945-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516581> (дата обращения: 21.07.2023).
4. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06943-3. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516585> (дата обращения: 21.07.2023).

5. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 204 с. — ISBN 978-5-507-45855-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288938> (дата обращения: 04.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Боровков В. М. Теплотехническое оборудование. – М.: Академия, 2015

7. Ляшков В. И. Нагнетатели, тепловые двигатели и термотрансформаторы в системах энергообеспечения предприятий: Учебное пособие. – М.: Инфра-М., 2018

Дополнительные источники:

1. Паровые и водогрейные котлы. Справочное пособие. - С-Пб.: Издательство «ДЕАН», 2000

2. Сидельковский Л.Н., Юренев В.Н. Котельные установки промышленных предприятий. - Москва: Энергоатомиздат, 1988.

3. Соколов Е Я. Теплофикация и тепловые сети - Москва: Энергоиздат, 2003

4. Шур И.А. Газорегуляторные пункты и установки. С-Пб.: Недра, 1985

Учебное пособие по ремонту теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения

5. Кудинов А. А. Тепловые электрические станции. Схемы и оборудование: Учебное пособие. – М.: Инфра-М., 2018

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики (по профилю специальности) осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Результаты освоения профессиональных компетенций по учебной практике (по профилю специальности) фиксируются в аттестационном листе.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования котельных и систем ОК 1-7, 9	Изложение и объяснение видов и способов выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Выявление и устранение дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики
ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. ОК 1-7, 9	Изложение и объяснение, выполнение правил и способов наиболее рационального выполнения слесарных операций;	Экспертная оценка действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики
	Изложение и объяснение способов устранения неисправностей и причин их возникновения	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики

	Изложение и объяснение технологии производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Изложение и объяснение классификации, основных характеристик и области применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Изложение и объяснение норм простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка знаний в процессе обучения
	Изложение и объяснение типовых объёмов работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Обоснованный выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
	Выполнение контроля и оценки качества проведения ремонтных работ	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практике
ПК 2.3. Вести техническую	Изложение и объяснение объема и содержания отчетной	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в

документацию ремонтных работ ОК 1-7, 9	документации по ремонту	процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики
	Выполнение действий в соответствии с руководящими и нормативными документами, регламентирующими организацию и проведение ремонтных работ	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики
	Составление технической документации ремонтных работ	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, действий в процессе выполнения практических работ, учебной и производственной практики

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Организация АО Теплосеть СПб

Должность начальник ОПМ

Марин П.В.

ФИО

2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 НАЛАДКА И ИСПЫТАНИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчики:

Поддубный А.Г. преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида деятельности (ВД): Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none">➤ подготовке к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ контроле над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;➤ обработке результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ проведении испытаний и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ составлении отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения.
----------------------------------	---

<p>уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; <p style="text-align: center;"><i>выполнять:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; ➤ работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, техническими и другими материалами по организации пусконаладочных работ; ➤ обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
<p>знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ нормативные правовые акты, методические материалы по организации пусконаладочных работ; ➤ порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

объем образовательной программы – 780 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 346 часов, включая:

теоретическое обучение – 174 часа;

практические занятия/лабораторные работы - 142 часа;

курсовое проектирование – 30 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

- учебной практики – 108 часов.

- производственной практики (по профилю специальности) – 288 часов;

- промежуточной аттестации – 20 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 3.1.	Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 3.2.	Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования МДК профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-07, 09. ПК 3.1. ПК 3.2.	МДК.03.01 Наладка и испытания теплотехнического оборудования	122	112	34	-	10	-	*	*
	МДК.03.02 Наладка и испытания систем тепло- и топливоснабжения	92	78	30	-	8	-	*	*
	МДК.03.03 Наладка и испытания систем водоподготовки	58	52	20	-	-	-	*	*
	МДК.03.04 Расчет и выбор теплотехнического оборудования	104	104	58	30	-	-	*	*
	УП.03 Учебная практика	108						108	*
	ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая)</i>	288							288

*Междисциплинарные курсы (МДК) – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. МДК профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование МДК профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

	<i>(концентрированная) практика</i>								
	Экзамен (квалификационный) по модулю	8							
	Всего:	780	346	142	30	18	*	108	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения - Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Теплотехники и гидравлики»; лаборатории «Эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования».

Оборудование учебного кабинета «Теплотехники и гидравлики»:

1. Стол, интерактивная доска (или проектор) для преподавателя.
2. Столы для обучающихся.
3. Комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

4. Интерактивная доска IP Board JL-9000-85
5. Проектор с пультом
6. Компьютер – 16 шт.

в составе:

- Монитор ЖК широкоформатный NEC
- Системный блок (Intel Core i5 750, Asus P7P55D, DDRIII 2Gb, WG 500Gb SATA-II, ATX 450W, DVD±RW, ASUS ENGT220 DI 512MB)
- Комплект программного обеспечения:
 - «Компас – 3D V9», «ADEM 8,0 CAD/CAM/TDM»;
 - Электронные справочники.

Оборудование лаборатории «Эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования»:

типовой комплект оборудования «Теплоснабжение и отопительные приборы».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боровков В. М. Теплотехническое оборудование. – М.: Академия, 2020
2. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник. - М.: Инфра-М, 2020
3. Ополева Г. Н. Электроснабжение промышленных предприятий и городов: Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. ОК 1-7, 9	Изложение и объяснение видов, этапов, объёмов и методик выполнения пуско-наладочных работ теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения. Изложение и объяснение методик и последовательности проведения технического освидетельствования теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.	Наблюдение и экспертная оценка деятельности в процессе обучения и выполнения практических работ по испытанию и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Экспертная оценка действий на учебной практике
ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и	Изложение и объяснение объема и содержания руководящих и нормативных документов, отчетной документации по испытанию и наладке теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и	Наблюдение и экспертная оценка деятельности в процессе обучения и выполнения практических работ по оформлению технической документации в процессе проведения испытаний и наладки теплотехнического

<p>топливоснабжения. ОК 1-7, 9</p>	<p>топливоснабжения. Умение оформлять отчётную и другую техническую документацию в процессе проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения Экспертная оценка действий на учебной практике</p>
--	--	---

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Организация

Должность

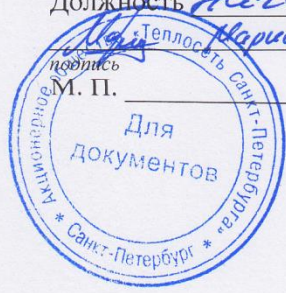
подпись

М. П.

«Д. Теплосеть СПб»
наладчик ОПН
Карлов П.В.

ФИО

2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики
ПП.03

по профессиональному модулю
ПМ.03 НАЛАДКА И ИСПЫТАНИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Составители:

Поддубный А.Г., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
2.1. Общие компетенции	7
2.2. Профессиональные компетенции	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения рабочей программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

В ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none">➤ подготовке к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ контроле над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;➤ обработке результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ проведении испытаний и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ составлении отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
уметь	<ul style="list-style-type: none">➤ выполнять наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, техническими и другими материалами по организации пусконаладочных работ;➤ вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
знать	<ul style="list-style-type: none">➤ характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ нормативные правовые акты, методические материалы по организации пусконаладочных работ;➤ порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

По окончании практики студент сдаёт отчетные документы в соответствии с Положением об учебной и производственной практике по форме, установленной СПб ГБПОУ «ПКГХ». По результатам прохождения

практики проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 288 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ОП СПО по основному виду деятельности (ВД): Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

2.1. Общие компетенции

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций.

Перечень общих компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

необходимого уровня физической подготовленности;
--

2.2. Профессиональные компетенции

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках производственной практики:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 3.1.	Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 3.2.	Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем практики	Количество часов по темам
1	2	3		4	5
ОК 1-7, 9 ПК 3.1-3.2	ПМ 03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения		<p><i>Определение последовательности проведения работ по наладке и испытаниям оборудования</i></p> <p><i>Подбор приборов, инструментов, приспособлений, материалов для проведения работ</i></p> <p><i>Подготовка элементов теплотехнического оборудования</i></p> <p><i>Проведение расчетов при составлении теплового баланса котла</i></p> <p><i>Изучение особенностей испытаний, связанные с проверкой надежности работы</i></p> <p><i>Определение технического минимума нагрузки котла</i></p> <p><i>Участие в приемочных испытаниях</i></p> <p><i>Отбор проб и анализ газов</i></p> <p><i>Обработка материалов испытаний</i></p> <p><i>Измерение параметров расхода, давлений, разрежений и температуры</i></p> <p><i>Участие в испытаниях оборудования при стационарных нестационарных режимах</i></p> <p><i>Участие в пуско-наладочных работах, проводимых на оборудовании</i></p> <p><i>Изучение инструкций по наладке и пуску теплотехнического оборудования</i></p> <p><i>Подготовка предложений по перевооружению оборудования и повышению эффективности энергоресурсов</i></p> <p><i>Составление первичной и отчетной документации</i></p>	Тема 1. Изучение функций и назначения подразделения, проводящего наладку и испытания теплотехнического оборудования	44
				Тема 2. Участие в работах по наладке оборудования	48
				Тема 3. Обеспечение безаварийной работы теплотехнического оборудования предприятия	40
				Тема 4. Анализ причин аварий и отказов оборудования	36
				Тема 5. Участие в работах по приемосдаточным испытаниям теплотехнического оборудования	40
				Тема 6. Анализ параметров топливопотребления	40
				Тема 7. Разработка мероприятий по экономии топлива и тепловой энергии по итогам режимной наладки.	16
				Тема 8. Внедрение энергосберегающих технологий	16
				Аттестация в форме диф.зачета	8
	ВСЕГО часов	288			288

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает ее проведение на предприятиях, организациях, учреждениях (далее - предприятие) любой организационно-правовой формы на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием, куда направляются обучающиеся.

4.2. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится *концентрированно* в рамках профессионального модуля ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоение:

1. Общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: «Материаловедение», «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Теоретические основы теплотехники и гидравлики», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности».
2. Модуля ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем топливо- и теплоснабжения.
3. МДК.03.01 Наладка и испытания теплотехнического оборудования.

4.3. Кадровое обеспечение производственной практики

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля),

Руководители производственной практикой (по профилю специальности) проходят обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.4. Информационное обеспечение производственной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

4. А. Б. Бирюков, П. А. Гнитиёв, Т. Г. Олешкевич, Ю. Л. Курбатов. Вторичные энергоресурсы и энергосберегающие технологии в промышленности. – М.: Инфра-Инженерия, 2021. – 196 с.
5. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник. - М.: Инфра-М, 2018
6. Ополева Г. Н. Электроснабжение промышленных предприятий и городов: Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 2018

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Книги, инженерные расчеты, нормативные документы, чертежи. – <http://03-ts.ru/>.
2. Современная теплоэнергетика (электронная библиотека) <http://lib.rosenergосervis.ru/sovremennaya-teploenergetika.html>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Результаты освоения профессиональных компетенций по производственной практике (по профилю специальности) фиксируются в аттестационном листе, результаты освоения общих компетенций отражаются в характеристике обучающегося с места прохождения практики.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. ОК 1-7, 9	Изложение и объяснение видов, этапов, объёмов и методик выполнения пуско-наладочных работ теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения. Изложение и объяснение методик и последовательности проведения технического освидетельствования теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.	Наблюдение и экспертная оценка деятельности в процессе обучения и выполнения практических работ по испытанию и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Экспертная оценка действий на учебной практике
ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и	Изложение и объяснение объема и содержания руководящих и нормативных	Наблюдение и экспертная оценка деятельности в процессе обучения и выполнения

<p>испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ОК 1-7, 9</p>	<p>документов, отчетной документации по испытанию и наладке теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>Умение оформлять отчетную и другую техническую документацию в процессе проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>практических работ по оформлению технической документации в процессе проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>Экспертная оценка действий на учебной практике</p>
--	---	--

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

ЗАДАНИЕ

На производственную практику (по профилю специальности) ПП.03
по профессиональному модулю ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического
оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

Специальность 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Группа ТО-23-8, курс 4, форма обучения: очная

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

№ п/п	Формируемые ПК обучающегося	Содержание задания
1	ПК 3.1 Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<ul style="list-style-type: none">– Подготовка, наладка и проведения испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения– Изучение программ и методик испытаний.– Изучение документации по наладке и испытаниям оборудования– Своевременная наладка теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.– Проведение диагностики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
2	ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<ul style="list-style-type: none">– Составление отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с нормативными требованиями– Применение отечественного и зарубежного опыта использования теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

Руководитель практики / _____ / _____
Ф.И.О. подпись

« _____ » _____ 20__ г.

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной практики
УП.03

по профессиональному модулю
ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем
тепло и топливоснабжения

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Поддубный А.Г., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
2.1. Общие компетенции	6
2.2. Профессиональные компетенции	9
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы учебной практики

Программа учебной практики (далее Программа практики) – является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Учебная практика является обязательным разделом образовательной программы. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

1.2. Цель и задачи практики, требования к результатам освоения программы:

Целью учебной практики по ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения является овладение видом деятельности (ВД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

В результате освоения программы практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	подготовке к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; контроле над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; обработке результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; проведении испытаний и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; составлении отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения.
уметь	выполнять наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, техническими и другими материалами по организации пусконаладочных работ; вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
знать	характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; нормативные правовые акты, методические материалы по организации пусконаладочных работ; порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

Учебная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения. Практика направлена на освоение обучающимися видов деятельности, общих и профессиональных компетенций, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Задачи учебной практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 108 часов. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ОП СПО

2.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания и умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения: распознавать задачу и / или проблему в профессиональном и / или социальном контексте; анализировать задачу и / или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и / или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в</p>

		профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности, планировать	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>

	поведения.	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>

2.2 Профессиональные компетенции

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках учебной практики:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 3.1.	Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 3.2.	Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК, ОК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов ПМ	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Наименование тем практик	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6
ОК 01– 07, ОК 09, ПК 3.1– ПК 3.2	ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	108	Организационное собрание студентов Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Ознакомительное посещение лабораторий и помещений колледжа содержащих оборудование и системы тепло- и топливоснабжения.	Тема 1. Организация учебной практики	6
			Изучение и чтение принципиальных тепловых схем котельной установки, расставление КИП при проведении наладки и испытания. Знакомство с теплотехническим оборудованием и системами тепло- и топливоснабжения на предприятии, методика проведения наладки и испытания.	Тема 2. Изучение и чтение принципиальных тепловых схем котельной установки. Методика проведения наладки и испытания.	42
			Выполнение лабораторных и практических работ на лабораторном стенде	Тема 3. Выполнение лабораторных и практических работ	54
			Защита отчетов по практике	Тема 4. Дифференцированный зачет	6
				ВСЕГО	108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения учебной практики.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает ее проведение на базе образовательной организации.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а так же лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 год.

4.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными учебными изданиями на образовательном информационном ресурсе. Допускается замена печатного библиотечного фонда цифровой электронной библиотекой ЭБС Znanium.

4.3.1. Основные источники (электронные издания)

1. Котельные установки / Е.В. Барочкин, В.Н. Виноградов, А.Е. Барочкин. – Москва : Инфра-инженерия, 2021. – 440 с. – ISBN 978-5-9729-0691-8.

2. Котельные установки тепловых электростанций / Г.И. Жихар. – Москва : Высшая школа, 2015. – 523 с. – ISBN 978-985-06-2554-0.

3. Котельные установки и парогенераторы / С.Л. Елистратов, Ю.И. Шаров. – Москва : Инфра-инженерия, 2021. – 148 с. – ISBN: 978-5-9729-0554-6.

4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением». / Утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от от 25 марта 2014 г. N 116.

5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» / Утв.приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.11.2013г. №542

6. Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 января 2007 года N 37(с изменениями на 19 декабря 2012 года)

7. Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов

организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 22 марта 2007 года, регистрационный N 9133 (с изменениями на 6 декабря 2013 года)

8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) / принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 года N 41

9. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления. / Утв. Правительством РФ Постановлением № 870 от 29.10.2010.

10. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий. 153-34.0-03.301-00. М., 2000.

4.3.2. Дополнительные источники

1. Эксплуатация котлов: практическое пособие для оператора котельной/ Тарасюк М.В.; под редакцией Б.А.Соколова. –М: ЭНАС, 2019, -272с.: ил. (Книжная полка специалиста)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения		
ПК.3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p>-Изложение и объяснение видов, этапов, объёмов и методик выполнения пуско-наладочных работ теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>-Изложение и объяснение методик и последовательности проведения технического освидетельствования теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка деятельности в процессе обучения и выполнения практических работ по испытанию и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>Экспертная оценка действий на учебной практике</p>
ПК.3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки	Изложение и объяснение объема и содержания руководящих и	. Наблюдение и экспертная оценка

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p>нормативных документов, отчетной документации по испытанию и наладке теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>Умение оформлять отчетную и другую техническую документацию в процессе проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>деятельности в процессе обучения и выполнения практических работ по оформлению технической документации в процессе проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>Экспертная оценка действий на учебной практике</p>
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности.	– Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;	ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности.
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	– Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;	ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности, планировать		личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности, планировать
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; Приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; Позитивного отношения к военной и	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
поведения	государственной службе; Воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	антикоррупционной направленности.
ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600 -ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Организация

Должность

подпись

М. П.

А. Терехов СТО

назначение ОП

Марков П.В.

ФИО

2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ
ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчики:

Белова А.П., к.э.н., преподаватель СПб ГБПОУ «Политехнический колледж городского хозяйства»,

Суханова Н.А., преподаватель СПб ГБПОУ «Политехнический колледж городского хозяйства»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является образовательной программой среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида деятельности (ВД): Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ПК 4.2. Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ПК 4.3. Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для профессиональной подготовки по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, а также в дополнительном профессиональном образовании по данной специальности.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none">➤ планирования и организации работы обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;➤ контроле выполнения графиков обхода теплосетей и тепловых пунктов подчиненными работниками;
---------------------------------	---

<p>уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ планировать и организовывать работу обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях; ➤ обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом; ➤ оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных работ; ➤ проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний; ➤ организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативных воздействий вредных и опасных производственных факторов; ➤ проводить анализ причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
<p>знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ - порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ➤ - виды инструктажей, их содержание и порядок проведения; ➤ - функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

объем образовательной программы – 450 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 232 часа, включая:
теоретическое обучение – 100 часов;
- практические занятия/лабораторные работы - 102 часа;
- курсовое проектирование – 30 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;
- учебной практики – 36 часов;

- производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа;
- промежуточной аттестации – 20 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Организация и управление работой трудового коллектива, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 4.1.	Планировать и организовывать производственную деятельность

	обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
ПК 4.2.	Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
ПК 4.3.	Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01 – 07, ОК 09 ПК 4.1 - 4.3	МДК.04.01 Управление и планирование в теплоэнергетике	58	52	28	-	-	-	*	*	
	МДК.04.02 Организация промышленной безопасности в теплоэнергетике	106	92	40	-	8	-	*	*	
	МДК.04.03 Расчет технико-экономических показателей тепловых сетей	98	88	34	30	10	-	*	*	
	УП.04 Учебная практика	36							36	
	ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности), часов	144								144
	Экзамен (квалификационный) по модулю	8								
	Всего:	450	232	100	30	18	-	36	144	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения – Приложение 1.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета экономики, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета экономики:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- наглядные пособия (стенды, схемы, каталоги);
- комплект учебно-методической документации (ГОСТы, ГК РФ, ТК РФ).

Технические средства обучения:

- компьютеры;
 - калькуляторы;
 - мультимедиа-система для показа презентаций;
- электронные средства обучения и контроля знаний:
- программное обеспечение MICROSOFT WORD- для проведения практических занятий, составления и оформления студентами организационно-распорядительных, информационно-справочных документов.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику по профилю специальности в действующих предприятиях энергетической отрасли, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест при прохождении практики по профилю специальности должно отвечать требованиям, установленным для предприятий данной отрасли в Российской Федерации. С предприятиями-базами практики заключаются договоры на проведение практики студентов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература (печатные издания):

1. Экономика организации: учебник и практикум для СПО/ В.В. Коршунов.- 3 е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 407 с.- Серия профессиональное образование.
2. Экономика организации: учебник / Е.Б. Маевская. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

б) основная литература (электронные издания):

1. Дейнека А. В. Управление персоналом организации. - М.: Дашков и К, 2020.
2. Басовский Л. Е. Экономика отрасли: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2015
3. Экономика: Учебник / В.П. Бардовский, О.В. Рудакова, Е.М. Самородова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 672 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>
4. Производительность труда и техническая политика предприятия: монография / И.Ф. Рябцева, Э.Н. Кузьбожев. — М.: ИНФРА-М, 2016 — 199 с. — (Научная мысль). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>
5. Труд и окружающая среда: проблемы взаимодействия и регулирования: монография / Е.А. Пироженко. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 104 с. — (Научная мысль). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>
6. Экономика предприятия : учеб. пособие / О.И. Волков, В.К. Складенко. — 2-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 264 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>
7. Планирование на предприятии (в организации) : учеб. пособие / Т.Н. Литвинова, И.А. Морозова, Е.Г. Попкова. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 156 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.kodeks.ru/>
2. www.minfin.ru
3. <http://www.garant.ru>
4. <http://base.consultant.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного профессионального модуля должны предшествовать дисциплины общего гуманитарного, математического и естественнонаучного, профессионального циклов и профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02 и ПМ.03.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках данного профессионального модуля является освоение учебного материала МДК.04.01 Управление и планирование в теплоэнергетике.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего образования социально-экономического;
- опыт работы в производственно - коммерческих организациях не менее 3 лет;
- прохождение стажировки в производственно-энергетических организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– наличие высшего образования социально-экономического и гуманитарного профиля;

– опыт работы в производственно-коммерческих организациях не менее 5 лет;

– прохождение стажировки в производственно-энергетических организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ОК 01 – 07, 09	Изложение методов и объяснение организации, нормирования и форм оплаты труда. Выполнение задания производственной практики	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности в процессе прохождения производственной практики
	Изложение и объяснение форм построения взаимоотношений с сотрудниками, критериев мотивации труда;	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности в процессе прохождения производственной практики
	Изложение и объяснение функциональных обязанностей должностных лиц и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности в процессе прохождения производственной практики
	Изложение и объяснение основ менеджмента и психологии деловых отношений	Экспертная оценка знаний в процессе обучения
	Участие в планировании и организации работы	Экспертная оценка деятельности в процессе

	обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	прохождения производственной практики
	Выработка эффективных решений в штатных и нештатных ситуациях	Экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий
ПК 4.2. Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ОК 01 – 07, 09	Проведение анализа основных технико-экономических показателей деятельности энергетического предприятия (цеха).	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности в процессе прохождения производственной практики
ПК 4.3. Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и	Изложение порядка подготовки к работе персонала, обслуживающего теплотехническое оборудование и системы тепло- и топливоснабжения	Тестирование
	Перечисление видов инструктажей, их содержания и порядка проведения;	Экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности в процессе прохождения производственной практики

<p>систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ОК 01 – 07, 09</p>	<p>Изложение видов ответственности за нарушение трудовой дисциплины, правил техники безопасности, промышленной безопасности, ПТЭ ТУ</p>	<p>Экспертная оценка знаний в процессе обучения</p> <p>Тестирование</p>
	<p>Подготовка к выполнению работ производственным подразделением в соответствии с технологическим регламентом</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в процессе прохождения производственной практики</p>
	<p>Оформление наряда-допуска на проведение работ</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практических занятиях и в процессе прохождения производственной практики</p>
	<p>Проведение инструктажа персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в процессе прохождения производственной практики</p>
	<p>Изложение и объяснение, подготовка и выполнение мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций в процессе производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов</p>	<p>Экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности в процессе прохождения производственной практики</p>

	<p>Изложение и объяснение способов организации контроля выполнения графиков обхода теплосетей и тепловых пунктов, передачи оперативной информации дежурным персоналом</p>	<p>Экспертная оценка знаний в процессе обучения, деятельности в процессе прохождения производственной практики</p>
	<p>Изложение и объяснение передового опыта организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда</p>	<p>Экспертная оценка знаний в процессе обучения</p>
	<p>Осуществление первоочередных действий при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке</p>	<p>Экспертная оценка действий в процессе прохождения производственной практики</p>
	<p>Проведение анализа причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p>	
	<p>Выполнение работ по наставничеству, оценке уровня подготовки и усвоения материала обучаемым</p>	
	<p>Организация работы по подготовке резерва оперативного персонала</p>	

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600 -ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Организация АО "Теплосеть СПб"

Должность начальник ОИИ

Марков Р.В.

подпись ФИО

2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики
ПП.04

по профессиональному модулю
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ
ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 августа 2021 г. № 600, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

Разработчик:

Александрова Т.О., председатель ПЦК «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование», преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

Суханова Н.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
2.1. Общие компетенции	7
2.2. Профессиональные компетенции	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	12

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.4. Область применения рабочей программы производственной практики

Программа производственной практики (далее Программа практики) – является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 958, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 г. №237н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве»

Производственная практика является обязательным разделом образовательной программы. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

1.5. Цель и задачи практики, требования к результатам освоения программы:

Целью производственной практики по ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения является овладение видами деятельности (ВД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать**:

- Порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- Виды инструктажей, их содержание и порядок проведения;
- Функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь**:

- планировать и организовывать работу обслуживающего персонала и систем тепло- и топливоснабжения;
- вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях;
- обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом и производственным заданием;
- оформлять наряды-допуски на проведение работ;
- проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний;
- проводить анализ причин аварий, возникновения травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- Планирование и организация работы обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- Контроль выполнения графиков обхода теплосетей и тепловых пунктов подчиненными работниками;

Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций,

обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения. Практика по профилю специальности направлена на освоение обучающимися видов деятельности, общих и профессиональных компетенций, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Задачи производственной (по профилю специальности) практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.6. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности).

Программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часа. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ОП СПО по виду деятельности (ВД): Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

1.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания и умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения: распознавать задачу и / или проблему в профессиональном и / или социальном контексте; анализировать задачу и / или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и / или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и</p>

		устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности, планировать	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и</p>

	стандарты антикоррупционного поведения.	самообразования.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

1.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>ПК.4.1. Планировать и организовывать работы обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Планирование и организация работы обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Планировать и организовывать работу обслуживающего персонала и систем тепло- и топливоснабжения; – Формлять наряды-допуски на проведение работ; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
	<p>ПК.4.2. Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Контроль выполнения графиков обхода теплосетей и тепловых пунктов подчиненными работниками; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом и производственным заданием; – Вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;
	<p>ПК.4.3. Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Планирование и организация работы обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний; – Проводить анализ причин аварий,

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>возникновения травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Виды инструктажей, их содержание и порядок проведения;

СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код ПК, ОК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов ПМ	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Наименование тем практик	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6
ОК 01–ОК 07; ОК 09; ПК 4.1 – ПК 4.3	ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	144	Изучение функциональных обязанностей должностных лиц и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения организации	Тема 1. Управление персоналом производственного подразделения	8
			Участие в разработке производственных инструкций и инструкций по эксплуатации оборудования для обслуживающего персонала		10
			Организация нормирования и форм оплаты труда на предприятии	Тема 2. Планирование и организация деятельности трудового коллектива	10
			Подготовка работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом		10
			Оформление нарядов-допусков на проведение ремонтных работ;		10
			Планирование и организации работы трудового коллектива	10	
			Оценка экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива	Тема 3. Оценка экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива	10
			Организации работы по подготовке резерва оперативного персонала		10
			Организация работы по наставничеству, оценке уровня подготовки и усвоения материала обучаемым		10
			Организация контроля выполнения графиков обхода теплосетей и тепловых пунктов, передачи оперативной информации дежурным персоналом		10
Обеспечение выполнения персоналом требований правил охраны труда и промышленной безопасности	Тема 4. Организация	10			

Код ПК, ОК	Код и наименование профес- сиональных модулей	Кол- во часов ПМ	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Наименование тем практик	Кол- во часов
1	2	3	4	5	6
			Анализ причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	безопасности труда на теплоэнергетич еских предприятиях	10
			Проведение инструктажа персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения		10
			Осуществление мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций в процессе производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов		10
			Отчетная документация по практике		Дифференциро ванный зачёт.
				ВСЕГО	144

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает ее проведение на предприятиях, организациях, учреждениях (далее - предприятие) любой организационно-правовой формы на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием, куда направляются обучающиеся.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а так же лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий / организаций, закрепленные за обучающимися.

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 год.

4.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными учебными изданиями на образовательном информационном ресурсе. Допускается замена печатного библиотечного фонда цифровой электронной библиотекой ЭБС Znanium.

4.3.1. Основные печатные издания

1. Кудинов, А. А. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях / А. А. Кудинов, С. К. Зиганшина: Учебник - Москва : Машиностроение, 2021. - 374 с.
2. Новицкий, Н. И. Организация производства: учеб. пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин ; под ред. Н. И. Новицкого. - Москва : КНОРУС, 2021. - 352 с.
3. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Т. Медведев [и др.]. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020. - 416 с.

4.3.2. Основные электронные издания

1. Новицкий, Н. И., Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва : КноРус, 2023. — 350 с. — ISBN 978-5-406-11589-3. — URL: <https://book.ru/book/949363> (дата обращения: 11.08.2023). — Текст : электронный.

4.3.3. Дополнительные источники

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды (ПБ 10-573-03). Постановление Госгортехнадзора России от 11.06.03 N 90 (зарегистрировано

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Результаты освоения профессиональных компетенций по производственной практике (по профилю специальности) фиксируются в аттестационном листе, результаты освоения общих компетенций отражаются в характеристике обучающегося с места прохождения практики.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.4.1. Планировать и организовывать работы обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	<ul style="list-style-type: none"> – Планирование и организация работы обслуживающего персонала и систем тепло- и топливоснабжения; – Оформление нарядов-допусков на проведение работ; – Подготовка к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; 	Зачет в форме практического задания. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ПК.4.2. Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	<ul style="list-style-type: none"> – Подготовка и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом и производственным заданием; – Принятие эффективных решений в штатных и нештатных ситуациях; – Знание функциональных обязанностей должностных лиц энергослужбы организации; 	Зачет в форме практического задания. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ПК.4.3. Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	<ul style="list-style-type: none"> – Проведение инструктажа персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний; – Проведение анализа причин аварий, возникновения травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности – Знание видов инструктажей, их 	Зачет в форме практического задания. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	содержание и порядок проведения;	
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности.	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;	ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности.
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности, планировать	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;	ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности, планировать
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
особенностей социального и культурного контекста		поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; Приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; Позитивного отношения к военной и государственной службе; Воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

ЗАДАНИЕ

На производственную практику (по профилю специальности) ПП.04
по профессиональному модулю ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего
персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
Специальность 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Группа ТО-23-8, ТО-23-9, курс 4, форма обучения: очная

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

№ п/п	Формируемые ПК обучающегося	Содержание задания
1	ПК 4.1. Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение организационной структуры ТЭЦ, цеха, смены (техническое и оперативное руководство, взаимодействие) - Составление плана работы трудового коллектива на месяц/неделю - Выработка эффективных решений в штатных и нештатных ситуациях - Определение психологических особенностей делового общения в данном коллективе - Обеспечение подготовки и выполнения работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом - Описание проявления ролевых конфликтов; - Выработка механизмов психологической защиты
2	ПК 4.2. Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<ul style="list-style-type: none"> - Расчёт и анализ основных показателей оценки экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива - Определение основных технико-экономических показателей работы ТЭЦ за текущий год - Проведение анализа причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности
3	ПК 4.3. Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<ul style="list-style-type: none"> - Проведение целевого инструктажа персоналу по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний - Осуществление мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций в процессе производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов; - Осуществление первоочередных действий при возникновении аварийных ситуаций на производственном

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной практики
УП.04

по профессиональному модулю
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ
ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 августа 2021 г. № 600, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

Разработчик:

Суханова Н.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 958, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 г. №237н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве»

1.2. Цели и задачи учебной практики.

Целью производственной практики по ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения является овладение видами деятельности (ВД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать:**

- Порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- Виды инструктажей, их содержание и порядок проведения;
- Функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь:**

- планировать и организовывать работу обслуживающего персонала и систем тепло- и топливоснабжения;
- вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях;
- обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом и производственным заданием;
- оформлять наряды-допуски на проведение работ;
- проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний;
- проводить анализ причин аварий, возникновения травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- Планирование и организация работы обслуживающего персонала

- теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- Контроль выполнения графиков обхода теплосетей и тепловых пунктов подчиненными работниками;

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:
В рамках освоения ПМ.04 – 36 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ОПОП СПО по основному виду профессиональной деятельности (ВПД): Организация и управление работами коллектива исполнителей, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата прохождения практики
ПК 4.1.	Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 4.2.	Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 4.3.	Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	ПК 4.1-4.3	36	Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Тема 1.Проведение анализа причин возникающих аварийных ситуаций	6
	ПК 4.1-4.3			Тема 2.Составление инструкций по эксплуатации теплотехнического оборудования	6
	ПК 4.1-4.3			Тема 3.Заполнение форм нарядов-допусков, отработка процедур выдачи – закрытия нарядов допусков	6
	ПК 4.1-4.3			Тема 4.Отработка действий по ведению технической документации по проверке правил безопасности	6
	ПК 4.1-4.3			Тема 5.Составление должностных инструкций для персонала, обслуживающего теплотехническое оборудование	6
	ПК 4.1-4.3			Зачет	6
	ВСЕГО часов				36

3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ – ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета экономических и социальных дисциплин:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- моторизированный экран и проектор для воспроизведения визуальной информации;
- комплект учебно-методической документации по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы обучающихся.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными учебными изданиями на образовательном информационном ресурсе. Допускается замена печатного библиотечного фонда цифровой электронной библиотекой ЭБС Znanium

4.3. Общие требования к организации процесса учебной практики

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно. Обязательной аудиторной нагрузки – 36 академических часов в неделю. При проведении практических занятий группы разбиваются на подгруппы.

Образовательное учреждение располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение учебной практики (производственного обучения), предусмотренных учебным планом образовательного учреждения.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла.

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики

Преподаватели профильных дисциплин, мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1.	Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.
ПК 4.2.	Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.
ПК 4.3.	Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность

профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Мотивированное обоснование выбора применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении операций.	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися и преподавателем в ходе обучения.	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотное изложение своих мыслей и оформление документации по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Чтение и понимание смысла профессиональной документации	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.08.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Организация АО "Теплосеть СПб"

Должность назначение ОПП

Марков П.В.

ФИО

2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ
18535 "СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ
СЕТЕЙ" (2 РАЗРЯД)**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600, с учетом профессионального стандарта «Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. №1069н.

Разработчики:

Черенкова И.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»,

Евкарпиев В.Е. преподаватели СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 18535 "Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей" (2 разряд)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по рабочей профессии 18535 "Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей" (2 разряд) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) (на основании профессионального стандарта «Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей):

ПК 5.1. Выполнять слесарные работы при работе с оборудованием тепловых сетей.

ПК 5.2. Выполнять разборку, ремонт и сборку оборудования тепловых сетей.

ПК 5.3. Выполнять несложные такелажные работы при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Часы, выделенные из вариативной части, позволяют сформировать профессиональные навыки в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование разработана в соответствии с требованиями Приказа Министерства Просвещения РФ от 25.08.2021 № 600 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»;

- приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. №1069н «Об утверждении профессионального стандарта "Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей".

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Проведение гидравлических испытаний трубопроводов и запорной арматуры;
- Выполнение перемещения узлов и деталей оборудования;
- Проведение совместных работ с электрогазосварщиком на площадках, в колодцах, коллекторах;
- Проведение ревизии и ремонта фланцевой арматуры;
- Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций;

уметь выполнять:

- Готовить к работе слесарный инструмент, инвентарь, приспособления и материалы;
- Производить слесарную обработку деталей по 12 - 14 квалитетам (5 - 7 классам точности);
- Применять несложный слесарный и мерительный инструмент и приспособления;
- Применять справочные материалы в области ремонта оборудования тепловых сетей;
- Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- Выполнять несложные такелажные работы;
- Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой категории;

знать:

- принцип действия, расположение и назначение ремонтируемого оборудования и его узлов;
- приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений;
- защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом;
- последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов;
- простые приемы такелажных работ; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами;
- правила строповки грузов малой массы;
- Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

объем образовательной программы – 400 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 178 часов, включая:

теоретическое обучение – 90 часов;

практические занятия/лабораторные работы - 88 часов;

- учебной практики – 180 часов;
- производственной практики (по профилю специальности) – 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 0 часов;
- промежуточной аттестации – 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Выполнять слесарные работы при работе с оборудованием тепловых сетей.
ПК 5.2.	Выполнять разборку, ремонт и сборку оборудования тепловых сетей.
ПК 5.3.	Выполнять несложные такелажные работы при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Наименования МДК профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 1 -7, 9 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.	МДК.05.01 Слесарное дело	66	66	38	-	-	-	*	*	
	МДК.05.02 Сварка	40	40	20	-	-	-	*	*	
	МДК.05.03 Такелажные работы малой массы	72	72	30	-	-	-	*	*	
	УП.05 Учебная практика	180	*	*	*	*	*	180	*	
	ПП.05 Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	36								36
	Квалификационный экзамен	6								
Всего:	400	178	88	-	-	-	180	36		

Ячейки в столбцах 3, 4, 7, 9, 10 заполняются жирным шрифтом, в 5, 6, 8 - обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме

*Междисциплинарные курсы (МДК) – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. МДК профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование МДК профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 7, 9, 10 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 паспорта программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 9 и 10) должна соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику по профилю специальности (концентрированную) в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная, часов». И учебная, и производственная (по профилю специальности) практики могут проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета теплотехники и гидравлики; лаборатории эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета теплотехники и гидравлики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету;
- комплект учебно-методической документации по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы обучающихся.

Технические средства обучения:

- моторизированный экран и проектор для воспроизведения визуальной информации;
- ноутбук или персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office Word 2016.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования:

Типовой комплект оборудования «Теплоснабжение и отопительные приборы»:

1. Стенд ТСОП-СТ-13ЛР-10.
2. Стенд ДСТС-3,5.
3. Стенд МЖ-ГУ-10-6ЛР-01.
4. Стенд ОМЖ-09-6ЛР-01.
5. Стенд ТПЖ-010-6ЛР-01.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие мастерской «Слесарно-механической», лаборатории «Эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования.

Оснащение:

Мастерская «Слесарно-механическая»

- Ножницы по металлу SS-12N
- Станок сверлильный Прома В-1316/400
- Станок заточный Прома ON-25
- Станок сверлильный настольный РТВ-16В/230 ПРОМА - 4
- Станок шлифовальный ВКЛ – 2000

- Верстак 1 модульный ВЛ-1 – 6
- Верстак слесарный с защитным экраном ВЛ-2ЦФ – 15
- Компьютер Favourite Titania Works
- Монитор SER “17”.

Лаборатория «Эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования»

1. Типовой комплект оборудования «Вентиляционные системы».
2. Учебно-лабораторный комплекс «Умный дом».
3. Установка «Теплоснабжение и отопительные приборы».

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится концентрированно.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно. Условием допуска обучающихся к производственной практике (по профилю специальности) является освоение ими теоретического курса в рамках профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоение МДК.05.01, МДК.05.02, МДК.05.03.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ляшков В. И. Теоретические основы теплотехники. – М.: Курс, 2019
2. Ерофеев В. Л. Теплотехника: Практикум. – М.: Юрайт, 2019
3. М.А. Бурдейный. Слесарные работы. Москва, издательство «Мир книги», 2019 г.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательной аудиторной нагрузкой – 36 академических часов в неделю. При проведении лабораторных занятий группы разбиваются на подгруппы.

Учебная практика проводится в лабораториях образовательного учреждения или в производственных лабораториях работодателей. По итогам учебной практики проводится сдача зачета с выполнением практического задания, за счет часов, отведенных на учебную практику по каждой теме раздела.

Дисциплины и модули, предшествующие освоению данного модуля:

- Иностранный язык;
- Инженерная графика;
- Материаловедение;

Теоретические основы теплотехники и гидравлики;
Техническая механика;
Электротехника и электроника;

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Руководство практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.1. Выполнять слесарные работы при работе с оборудованием тепловых сетей. ОК 01 – 07, 09	Демонстрация умения выполнять слесарную обработку деталей и узлов теплоэнергетических систем различной сложности	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.
ПК 5.2. Выполнять разборку, ремонт и сборку оборудования тепловых сетей. ОК 01 – 07, 09	Демонстрация умения выполнять разборку, ремонт и сборку оборудования тепловых сетей (напорно-запорной арматуры).	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.
ПК 5.3. Выполнять несложные такелажные работы при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации. ОК 01 – 07, 09	Демонстрация умения выполнения несложных такелажных работ при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач

<p>ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности.</p>	<p>Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p>	<p>ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности, планировать</p>	<p>Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</p>	<p>ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности, планировать</p>
<p>ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения</p>
<p>ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p>ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на</p>	<p>Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных</p>

<p>основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; Приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; Позитивного отношения к военной и государственной службе; Воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	<p>игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.</p>
<p>ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

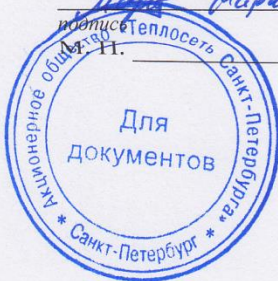
Работодатель

Организация А. Теплосеть СПб

Должность главный ОП

Марков П.В.
ФИО

2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики
ПП.05**

по профессиональному модулю
**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ
18535 "СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ
СЕТЕЙ" (2 РАЗРЯД)**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600, с учетом профессионального стандарта «Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. №1069н.

Разработчики:

Александрова Т.О., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»,

Черенкова И.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»,

Евкарпиев В.Е. преподаватели СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
2.1. Общие компетенции	7
2.2. Профессиональные компетенции	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	12

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.2. Область применения рабочей программы производственной практики

Программа производственной практики (далее Программа практики) – является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по рабочей профессии 18535 "Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей" (2 разряд) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) (на основании профессионального стандарта «Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей):

ПК 5.1.(В) Выполнять слесарные работы при работе с оборудованием тепловых сетей.

ПК 5.2.(В) Выполнять разборку, ремонт и сборку оборудования тепловых сетей.

ПК 5.3.(В) Выполнять несложные такелажные работы при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации.

Производственная практика является обязательным разделом образовательной программы. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

2.3. Цель и задачи практики, требования к результатам освоения программы:

Целью производственной практики по ПМ.05. Выполнение работ по рабочей профессии 18535 "Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей" (2 разряд) является овладение видами деятельности (ВД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

В результате освоения программы практики обучающийся должен

иметь практический опыт:

- Проведение гидравлических испытаний трубопроводов и запорной арматуры;
- Выполнение перемещения узлов и деталей оборудования;
- Проведение совместных работ с электрогазосварщиком на площадках, в колодцах, коллекторах;
- Проведение ревизии и ремонта фланцевой арматуры;
- Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций

уметь выполнять:

- Готовить к работе слесарный инструмент, инвентарь, приспособления и материалы;
- Производить слесарную обработку деталей по 12 - 14 квалитетам (5 - 7 классам точности);
- Применять несложный слесарный и мерительный инструмент и приспособления;
- Применять справочные материалы в области ремонта оборудования тепловых сетей;
- Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- Выполнять несложные такелажные работы;
- Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой категории;

Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения. Практика по профилю специальности направлена

на освоение обучающимися видов деятельности, общих и профессиональных компетенций, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Задачи производственной (по профилю специальности) практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

2.4. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности).

Программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 36 часов. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ОП СПО по виду деятельности (ВД): Выполнение работ по рабочей профессии 18535 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей.

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания и умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения: распознавать задачу и / или проблему в профессиональном и / или социальном контексте; анализировать задачу и / или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и / или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и</p>

		устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности, планировать	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и</p>

	стандарты антикоррупционного поведения.	самообразования.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

2.5. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>18535 "Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей" (2 разряд)</p>	<p>ПК 5.1. Выполнять слесарные работы при работе с оборудованием тепловых сетей.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение ревизии и ремонта фланцевой арматуры; – Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций; – Проведение гидравлических испытаний трубопроводов и запорной арматуры; –
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Готовить к работе слесарный инструмент, инвентарь, приспособления и материалы; – Производить слесарную обработку деталей по 12 - 14 квалитетам (5 - 7 классам точности); – Применять несложный слесарный и мерительный инструмент и приспособления; – Применять справочные материалы в области ремонта оборудования
		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принцип действия, расположение и назначение ремонтируемого оборудования и его узлов; – приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений; – защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом; – последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов; – Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости. –

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 5.2. Выполнять разборку, ремонт и сборку оборудования тепловых сетей.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение ревизии и ремонта фланцевой арматуры; – Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций; – <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Готовить к работе слесарный инструмент, инвентарь, приспособления и материалы; – Производить слесарную обработку деталей по 12 - 14 квалитетам (5 - 7 классам точности); – Применять несложный слесарный и мерительный инструмент и приспособления; – Применять справочные материалы в области ремонта оборудования тепловых сетей; – <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принцип действия, расположение и назначение ремонтируемого оборудования и его узлов; – последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов; –
	ПК 5.3. Выполнять несложные такелажные работы при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций; – <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – простые приемы такелажных работ; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами; – правила строповки грузов малой

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		массы; —

СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код ПК, ОК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов ПМ	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Наименование тем практик	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6
ОК 01–ОК 09, ПК 5.1(В) – ПК 5.3(В)	ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 18535 "Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей" (2 разряд)	36	1.1.Прохождение инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности (ТБ) 1.2.Изучение норм и правил охраны труда и пожарной безопасности 1.3.Изучение основных правил гигиены труда и внутреннего распорядка 1.4.Изучение рациональных приемов работы и способов организации труда и рабочего места 1.5.Знакомство с организационной структурой предприятия / организации, базового подразделения 1.6.Ознакомление с кругом решаемых задач 1.7.Знакомство с производственными связями между структурными подразделениями объекта практики	Тема 1. Инструктаж по ТБ	6
			2.1.Устройство песчаной или щебеночной набивки под асфальт при ремонте теплотрассы 2.2.Чистка грязевиков и отстойников, удаление воды из камер 2.3.Устройство ограждения котлованов, временных мостов 2.4.Планировка и устройство оснований под укатку 2.5.Выполнение перемещения узлов и деталей оборудования 2.6.Проведение совместных работ с электрогазосварщиком на площадках, в колодцах, коллекторах 2.7.Проведение ревизии и ремонта фланцевой арматуры 2.8.Шурфование подземных коммуникаций на пересечении с тепловыми сетями	Тема 2. Подготовка и выполнение отдельных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	8

Код ПК, ОК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов ПМ	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Наименование тем практик	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6
			3.1. Выполнение ремонта и наладки инструмента 3.2. Выполнение такелажных работ по перемещению оборудования и его узлов в рабочей зоне при помощи простых средств механизации 3.3. Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций 3.4. Изготовление прокладок сложной конфигурации 3.5. Проведение ремонта вентиляей, запорной арматуры, аппаратуры для газорезки 3.6. Проведение несложного ремонта центробежных насосов	Тема 3. Проведение гидравлических испытаний трубопроводов и запорной арматур	16
			Защита отчетов по практике.	Дифференцированный зачёт.	2
				ВСЕГО	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает ее проведение на предприятиях, организациях, учреждениях (далее - предприятие) любой организационно-правовой формы на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием, куда направляются обучающиеся.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а так же лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий / организаций, закрепленные за обучающимися.

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 год.

4.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными учебными изданиями на образовательном информационном ресурсе. Допускается замена печатного библиотечного фонда цифровой электронной библиотекой ЭБС Znanium.

4.3.1. Основные источники (электронные издания)

11. Котельные установки / Е.В. Барочкин, В.Н. Виноградов, А.Е. Барочкин. – Москва : Инфра-инженерия, 2021. – 440 с. – ISBN 978-5-9729-0691-8.
12. Котельные установки тепловых электростанций / Г.И. Жихар. – Москва : Высшая школа, 2015. – 523 с. – ISBN 978-985-06-2554-0.
13. Котельные установки и парогенераторы / С.Л. Елистратов, Ю.И. Шаров. – Москва : Инфра-инженерия, 2021. – 148 с. – ISBN: 978-5-9729-0554-6.
14. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением». / Утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от от 25 марта 2014 г. N 116.
15. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» / Утв.приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.11.2013г. №542
16. Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному

- надзору от 29 января 2007 года N 37(с изменениями на 19 декабря 2012 года)
17. Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 22 марта 2007 года, регистрационный N 9133 (с изменениями на 6 декабря 2013 года)
 18. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013) / принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 года N 41
 19. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления. / Утв. Правительством РФ Постановлением № 870 от 29.10.2010.
 20. ПТЭ электрических станций и сетей Российской Федерации, утв. Минэнерго России № 229 от 19.06.03 г.
 21. ПТБ при эксплуатации тепломеханического оборудования эл. станций и тепловых сетей. РД 34.03.201-97. М.: 2001 с изменениями на 03.04.2000 г.
 22. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий. 153-34.0-03.301-00. М., 2000.

4.3.2. Дополнительные источники

2. Эксплуатация котлов: практическое пособие для оператора котельной/ Тарасюк М.В.; под редакцией Б.А.Соколова. –М: ЭНАС, 2019, -272с.: ил. (Книжная полка специалиста)

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Результаты освоения профессиональных компетенций по производственной практике (по профилю специальности) фиксируются в аттестационном листе, результаты освоения общих компетенций отражаются в характеристике обучающегося с места прохождения практики.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
МДК 05.01 Слесарное дело		
ПК 5.1. (В) Выполнять слесарные работы при работе с оборудованием тепловых сетей.	<ul style="list-style-type: none"> – Готовить к работе слесарный инструмент, инвентарь, приспособления и материалы; – Производить слесарную обработку деталей по 12 - 14 квалитетам (5 - 7 классам точности); – Применять несложный слесарный и мерительный инструмент и приспособления; – Применять справочные материалы в области ремонта оборудования тепловых сетей; – 	Зачет в форме практического задания. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
МДК.05.02. Сварка		
ПК 5.2.(В) Выполнять разборку, ремонт и	– Выполнение ревизии и ремонта запорной арматуры	Зачет в форме практического задания.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
сборку оборудования тепловых сетей.	<ul style="list-style-type: none"> – осмотр фланцев и корпуса задвижки на отсутствие царапин, сколов, появления коррозии и повреждение покрытия; – разборка арматуры, осмотр отдельных частей, очистка их от загрязнений, проверка плотности прилегания и, при необходимости, притирка уплотнительных частей; – сборка задвижки; – проверка хода задвижки; – проверка герметичности затвора задвижки; – ревизия вентиля, замена прокладок. – Подготовка труб, деталей арматуры к сварке 	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
МДК.05.03. Такелажные работы		
ПК 5.3.(В) Выполнять несложные такелажные работы при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> – простые приемы такелажных работ; устройство – пользование простыми такелажными средствами; – строповка грузов малой массы; 	Зачет в форме практического задания. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного	ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
выполнения задач в профессиональной деятельности.	развития;	выполнения задач в профессиональной деятельности.
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности, планировать	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;	ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности, планировать
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; Приобщение к общественно-	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; Позитивного отношения к военной и государственной службе; Воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.	Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.05.
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ
18535 "СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ"
(2 РАЗРЯД)**

ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Политехнический колледж городского хозяйства».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по квалификации «Техник-теплотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2021 № 600.

Разработчик:

Петухов Н.И., мастер ПО, преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
Приложение 1.	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по рабочей профессии 18535 "Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей" (2 разряд) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) (на основании профессионального стандарта «Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей»).

1.2. Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения учебной практики должны получить практический опыт выполнения слесарных работ по профессии рабочего 18535 «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей» (2 разряда)

Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей (2 разряда):

- должен знать:

- наименования, устройство и правила применения простого разметочного инструмента;
- способы определения длины дуг, хорд, окружностей; правила заточки и заправки разметочного инструмента;
- правила раскроя материала и расположения деталей при разметке;
- состав раствора для окраски размечаемых поверхностей и способ его приготовления;
- базовые поверхности и поверхности, подлежащие дальнейшей обработке;
- правила подготовки кромок под сварку;
- систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах;
- основы технического черчения.

- уметь выполнять:

- работы по слесарной обработке деталей по 12 - 14 квалитетам;
- разметку заготовок, деталей под обработку;
- вычерчивать несложные геометрические построения;
- измерения размеров деталей штангенциркулем, микрометром, нутромером;
- резку и правку заготовок из прутка и листа;
- высверливать в заготовках различные виды отверстий по разметке;
- соединение деталей и узлов болтами, шпильками, пайкой и холодной клепкой
- нарезать внутреннюю и наружную резьбу ручным инструментом;
- притирку деталей;
- промывку, чистку арматуры и оборудования;
- работы на трубогибочном станке по изготовлению отводов из труб;
- работы с применением электрического инструмента и на сверлильных станках;
- набивку сальников на запорной и регулирующей арматуре;
- замену прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов;
- основные приемы по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования;

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ.05 – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОП СПО СПО по основному виду деятельности (ВД), Выполнение работ по рабочей профессии 18535 "Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей" (2 разряд) необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена.

Код	Наименование результата прохождения практики
ПК 5.1	<i>Выполнять слесарные работы при работе с оборудованием тепловых сетей.</i>
ПК 5.2	<i>Выполнять разборку, ремонт и сборку оборудования тепловых сетей.</i>
ПК 5.3	<i>Выполнять несложные такелажные работы при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации.</i>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.05– Приложение 1.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие мастерской «Слесарно-механической».

Мастерская «Слесарно-механическая»

- Ножницы по металлу SS-12N
- Станок сверлильный Proma B-1316/400
- Станок заточный Proma ON-25
- Станок сверлильный настольный РТВ-16В/230 ПРОМА - 4
- Станок шлифовальный ВКЛ – 2000
- Станок трубогибочный
- Станок листогибочный
- Верстак 1 модульный ВЛ-1 – 6
- Верстак слесарный с защитным экраном ВЛ-2ЦФ – 15
- Компьютер Favourite Titania Works
- Монитор SER “17”

Средства обучения.

Учебный класс:

- Мультимедийное оборудование;
- Плакаты;
- Схемы;
- Таблицы;
- Электронные справочники, пособия;
- Задвижки;
- Вентиль;
- Пожарный кран;
- Предохранительные клапана;
- Регулирующий клапан;
- Конденсатоотводчик;
- Фильтр.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература (печатные издания):

1. Слесарные работы: Учебное пособие / А.И. Долгих, С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 528 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Мастер). (переплет) ISBN 978-5-98281-104-2
2. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2019. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-004755-3
3. Боровков В.М., Калютин А.А., Сергеев В.В. Ремонт теплотехнического оборудования и тепловых сетей: Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ В.М. Боровков, А.А. Калютин, В.В.

Интернет-ресурсы:

1. <http://ru.wikipedia.org> –Интернет энциклопедия
2. <http://www.efremova.info/word/meritel.html/>- Толковый словарь Ефремовой

4.3. Общие требования к организации процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Учебная практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 18535 "Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей". Условием допуска обучающихся к производственной практике является дифференцированный зачет по МДК.05.01, МДК.05.02, МДК.05.03.

Освоение, обучающимися учебной практики УП.05. проходит в пом. №120 «Слесарно-механическая мастерская».

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования ОП СПО должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения, обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>ПК 5.1. Выполнять слесарные работы при работе с оборудованием тепловых сетей.</i> ОК 01 – 07, 09	Демонстрация умения выполнять слесарную обработку деталей и узлов теплоэнергетических систем различной сложности	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.
<i>ПК 5.2. Выполнять разборку, ремонт и сборку оборудования тепловых сетей.</i> ОК 01 – 07, 09	Демонстрация умения выполнять разборку, ремонт и сборку оборудования тепловых сетей (напорно-запорной арматуры).	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.
<i>ПК 5.3. Выполнять несложные такелажные работы при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации.</i> ОК 01 – 07, 09	Демонстрация умения выполнения несложных такелажных работ при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.

Приложение
к ОП СПО по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,
утвержденной приказом от 30.06.2023 № 600-ОД

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический колледж городского хозяйства»

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Организация АО, Бенилюкс СПб

Должность кадровый ОПИ

М. П. Дня Варков Р.В.

ФИО

М. П. Дня

2023

документов



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
13.02.02 ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	3
2.	Вид государственной итоговой аттестации	3
3.	Объем времени на подготовку и сроки проведение ГИА	3
4.	Тематика дипломного проекта	3
5.	Организация предзащиты дипломного проекта	4
6.	Перечень документов, представляемых обучающимся на заседание Государственной экзаменационной комиссии	4
7.	Организация защиты дипломного проекта	4
8.	Структура доклада выпускника на защите дипломного проекта	5
9.	Результаты защиты дипломного проекта	5
10.	Критерии оценки защиты дипломного проекта	5
	Приложение 1	7
	Приложение 2	9

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) - часть образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Политехнический колледж городского хозяйства», сокращенное наименование СПб ГБПОУ «ПКГХ» (далее - учреждение).

2. Вид государственной итоговой аттестации

Вид государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование – защита дипломного проекта.

3. Объем времени на подготовку и сроки проведение ГИА

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в учебном плане объем времени на подготовку и проведение защиты дипломного проекта составляет 6 недель.

Государственная итоговая аттестация в период сложной санитарно-эпидемиологической обстановки не проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии. При наличии технической возможности государственная итоговая аттестация проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами ПКГХ.

Проведение государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, рекомендуется для проведения защит:

- проведения демонстрационного экзамена согласно федеральным государственным образовательным стандартам по профессиям;
- дипломного проекта и (или) проведения демонстрационного экзамена согласно федеральным государственным образовательным стандартам по специальностям.

При проведении защиты дипломного проекта с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий учреждение обеспечивает идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных локальными нормативными актами Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Политехнический колледж городского хозяйства».

4. Тематика дипломного проекта

Тематика дипломного проекта разрабатывается преподавателями учреждения совместно со специалистами предприятий и (или) организаций, учреждений, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматривается предметной (цикловой) комиссией (далее - П(Ц)К) по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование. Обучающийся имеет право самостоятельно предложить тему дипломного проекта при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

Тематика дипломного проекта должна отвечать современным требованиям развития производства и иметь практико-ориентированный характер. Обязательное требование — соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

ПМ.01 Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

Примерная тематика дипломного проекта представлена в Приложении 1.

Изменение (или уточнение) темы дипломного проекта может быть сделано в исключительных случаях в течение первой недели производственной (преддипломной) практики по заявлению обучающегося с согласия руководителя дипломного проекта, заведующего отделением и изданием приказа по учреждению.

Закрепление тем дипломного проекта (с указанием руководителей и сроков выполнения) за обучающимися оформляется приказом директора учреждения не позднее двух недель до начала производственной практики в последнем учебном семестре.

Задание на дипломного проекта выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики.

В задании указывается тема дипломного проекта, перечень основных вопросов, подлежащих разработке.

По завершении обучающимся подготовки дипломного проекта руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает председателю ПЦК не менее чем за 5 дней до даты защиты дипломного проекта. После получения выполненного дипломного проекта председатель ПЦК направляет работу на письменное рецензирование.

Выполненный дипломный проект с отзывом руководителя и рецензией председатель ПЦК передает заведующему отделением не менее, чем за три дня до защиты дипломного проекта. Содержание рецензии доводится заведующим отделением до обучающегося не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в дипломный проект после ознакомления с рецензией не допускается.

5. Организация предзащиты дипломный проект

Ответственность за организацию и проведение предзащиты дипломного проекта возлагается на заведующего отделением и председателя П(Ц)К специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Предзащита дипломного проекта проводится вне расписания учебных занятий. Конкретные сроки проведения предзащиты дипломного проекта определяются исходя из специфики отделения и специальности при составлении графика учебного процесса на второй семестр, не позднее, чем за десять дней до начала ГИА.

Перечень материалов, представляемых обучающимся на предзащиту дипломного проекта:

- дипломный проект;
- отзыв руководителя;
- рецензия;
- мультимедийная презентация.

6. Перечень документов, представляемых обучающимся на заседание Государственной экзаменационной комиссии

За три рабочих дня до начала работы Государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК) обучающийся обязан предоставить секретарю ГЭК следующие материалы:

- дипломный проект;
- отзыв руководителя;
- рецензию.

7. Организация защиты дипломного проекта

Ответственность за организацию и проведение защиты дипломного проекта

возлагается на заведующего отделением и председателя П(Ц)К специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту дипломного проекта отводится до 1 академического часа.

Процедура защиты включает:

- доклад обучающегося в сопровождении мультимедийной презентации (не более 10-15 минут);
- представление отзыва руководителя и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы обучающегося.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента.

8. Структура доклада выпускника на защите дипломного проекта

Доклад обучающегося на защите дипломного проекта включает:

- приветствие комиссии;
- представление обучающегося;
- тему дипломного проекта;
- представление руководителя дипломного проекта;
- вступление, актуальность;
- объект, предмет, цель, задачи дипломного проекта;
- выводы по теоретической части исследования;
- ход экспериментальной работы;
- выводы по практической части;
- заключение, подтверждение практической значимости дипломного проекта.

В свое выступление обучающийся не должен включать теоретические положения, заимствованные из нормативных или литературных источников, т.к. они не являются предметом защиты. Внимание должно быть сосредоточено на собственных разработках. В ходе доклада активное использование иллюстрационных материалов способствует усилению доказательности выводов и предложений.

9. Результаты защиты дипломного проекта

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются выпускнику в день проведения ГИА после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

10. Критерии оценки защиты дипломного проекта

При определении окончательной оценки на защите дипломного проекта учитываются:

- качество устного доклада выпускника по каждому разделу работы;
- свободное владение материалом дипломного проекта;
- глубина и точность ответов на вопросы;

- отметка рецензента;
- отзыв руководителя.

Защита дипломного проекта заканчивается выставлением оценок по четырех балльной системе:

Оценка **«отлично»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, глубокий анализ и критический разбор практики, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования и знаниями нормативных документов, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует раздаточный иллюстрационный материал (графики, таблицы, схемы и др.), свободно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«Хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практики, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При ее защите выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует раздаточный иллюстрационный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует знания нормативных документов.

Оценка **«Удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор практики, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются существенные замечания по содержанию и оформлению работы, а также по методике анализа. При ее защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы и нормативных документов, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка **«Неудовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в Методических рекомендациях и указаниях по выполнению дипломных работ. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите выпускной квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопросов, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлен раздаточный иллюстрационный материал.

В Приложении 2 представлен пример критериев оценки дипломного проекта.

**Примерные темы дипломного проекта
по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
(рассмотрены на заседании П(Ц)К)**

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции	Примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов
<p>Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p>1. Проектирование районной котельной (котельной промышленного предприятия) с паровыми и/или водогрейными котлами, электрокотлами и разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) схемы автоматики безопасности; b) плана мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий в котельной; c) схемы автоматического регулирования режимов работы котла; d) плана противоаварийных тренировок обслуживающего персонала. <p>2. Проектирование тепловой сети для жилого микрорайона (промышленного предприятия) с центральным (индивидуальным) тепловым пунктом с разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) схемы автоматики безопасности теплового пункта; b) плана мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий в тепловом пункте; c) схемы автоматического регулирования параметров теплоносителя; d) плана противоаварийных тренировок обслуживающего персонала. <p>3. Проектирование системы газоснабжения котельной с выбором оборудования ГРП (ГРУ) и разработкой:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> a) схемы автоматики безопасности; b) плана мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий газового оборудования; c) плана противоаварийных тренировок обслуживающего персонала. <p>4. Проектирование районной котельной (котельной промышленного предприятия) с паровыми и/или водогрейными котлами, электродкотлами и разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) схемы автоматики безопасности; b) плана мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий в котельной; c) схемы автоматического регулирования режимов работы котла; d) плана противоаварийных тренировок обслуживающего персонала. <p>5. Проектирование системы газоснабжения котельной с выбором оборудования ГРП (ГРУ) и разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) схемы автоматики безопасности; b) плана мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий газового оборудования; c) плана противоаварийных тренировок обслуживающего персонала. <p>6. Проектирование системы газоснабжения котельной с выбором оборудования ГРП (ГРУ) и разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) схемы автоматики безопасности; b) плана мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий газового оборудования; c) плана противоаварийных тренировок обслуживающего персонала.
Ремонт теплотехнического	1. Проектирование районной котельной

<p>оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ.</p>	<p>(котельной промышленного предприятия) с паровыми и/или водогрейными котлами, электрокотлами и разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) графика планово-предупредительных ремонтов основного и вспомогательного оборудования котельной; b) примерного состава работ, выполняемых при проведении текущего (капитального) ремонта основного и вспомогательного оборудования котельной установки с выбором материалов, устройств и механизмов для выполнения ремонта. <p>2. Проектирование тепловой сети для жилого микрорайона (промышленного предприятия) с центральным (индивидуальным) тепловым пунктом с разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> c) графика планово-предупредительных ремонтов основного и вспомогательного оборудования тепловой сети; d) состава работ, выполняемых при проведении текущего (капитального) ремонта основного и вспомогательного оборудования тепловой сети установки с выбором материалов, устройств и механизмов для выполнения ремонта; e) примерного плана мероприятий по подготовке тепловой сети к отопительному сезону. <p>3. Проектирование системы газоснабжения котельной с выбором оборудования ГРП (ГРУ) и разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) графика планово-предупредительных ремонтов основного и вспомогательного оборудования системы топливоснабжения; b) примерного состава работ, выполняемых при
--	--

проведении текущего (капитального) ремонта основного и вспомогательного оборудования системы топливоснабжения с выбором материалов, устройств и механизмов для выполнения ремонта.

4. Проектирование районной котельной (котельной промышленного предприятия) с паровыми и/или водогрейными котлами, электрокотлами и разработкой:

- a) графика планово-предупредительных ремонтов основного и вспомогательного оборудования котельной;
- b) примерного состава работ, выполняемых при проведении текущего (капитального) ремонта основного и вспомогательного оборудования котельной установки с выбором материалов, устройств и механизмов для выполнения ремонта.

5. Проектирование тепловой сети для жилого микрорайона (промышленного предприятия) с центральным (индивидуальным) тепловым пунктом с разработкой:

- a) графика планово-предупредительных ремонтов основного и вспомогательного оборудования тепловой сети;
- b) состава работ, выполняемых при проведении текущего (капитального) ремонта основного и вспомогательного оборудования тепловой сети установки с выбором материалов, устройств и механизмов для выполнения ремонта;
- c) примерного плана мероприятий по подготовке тепловой сети к отопительному сезону.

6. Проектирование системы газоснабжения котельной с выбором оборудования ГРП (ГРУ) и разработкой:

- a) графика планово-предупредительных ремонтов основного и вспомогательного оборудования системы топливоснабжения;
- b) примерного состава работ, выполняемых при проведении текущего (капитального) ремонта

	<p>основного и вспомогательного оборудования системы топливоснабжения с выбором материалов, устройств и механизмов для выполнения ремонта.</p>
<p>Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения.</p>	<p>1. Проектирование районной котельной (котельной промышленного предприятия) с паровыми и/или водогрейными котлами, электрокотлами и разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) схемы установки контрольно-измерительных приборов для проведения испытаний; b) программы проведения пусконаладочных (режимно-наладочных) испытаний основного (вспомогательного) оборудования котельной установки; c) расчетных таблиц для определения КПД котельной установки; d) примерной программы мероприятий по повышению энергоэффективности основного и вспомогательного оборудования котельной установки; <p>2. Проектирование тепловой сети для жилого микрорайона (промышленного предприятия) с центральным (индивидуальным) тепловым пунктом с разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) схемы установки контрольно-измерительных приборов для проведения испытаний; b) программы проведения гидравлических и/или тепловых испытаний тепловой сети; c) примерной программы мероприятий по повышению энергоэффективности основного и вспомогательного оборудования тепловой сети <p>3. Проектирование системы газоснабжения котельной с выбором оборудования ГРП (ГРУ) и</p>

	<p>разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) схемы автоматики безопасности; b) плана мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий газового оборудования; c) плана противоаварийных тренировок обслуживающего персонала. <p>4. Проектирование районной котельной (котельной промышленного предприятия) с паровыми и/или водогрейными котлами, электродкотлами и разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) схемы установки контрольно-измерительных приборов для проведения испытаний; b) программы проведения пусконаладочных (режимно-наладочных) испытаний основного (вспомогательного) оборудования котельной установки; c) расчетных таблиц для определения КПД котельной установки; d) примерной программы мероприятий по повышению энергоэффективности основного и вспомогательного оборудования котельной установки; <p>5. Проектирование тепловой сети для жилого микрорайона (промышленного предприятия) с центральным (индивидуальным) тепловым пунктом с разработкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) схемы установки контрольно-измерительных приборов для проведения испытаний; b) программы проведения гидравлических и/или тепловых испытаний тепловой сети; c) примерной программы мероприятий по повышению энергоэффективности основного и вспомогательного оборудования тепловой сети
<p>Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и</p>	<p>1. Проектирование районной котельной (котельной промышленного предприятия) с паровыми и/или водогрейными котлами, электродкотлами и разработкой:</p>

<p>топливоснабжения</p> <p>ПК 4.1. Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p>a) структуры управления энергетической службой промышленного предприятия, районной котельной.</p> <p>b) программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации, аттестации должностных лиц и обслуживающего персонала энергетической службы промышленного предприятия, районной котельной;</p> <p>c) анализа основных технико-экономических показателей котельной с разработкой мероприятий по повышению энергоэффективности производства тепловой энергии.</p> <p>2. Проектирование тепловой сети для жилого микрорайона (промышленного предприятия) с центральным (индивидуальным) тепловым пунктом с разработкой:</p> <p>a) схемы управления предприятия тепловой сети.</p> <p>b) программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации, аттестации должностных лиц и обслуживающего персонала тепловой сети;</p> <p>c) анализа основных технико-экономических показателей работы тепловой сети с разработкой мероприятий по повышению энергоэффективности передачи и распределения тепловой энергии.</p> <p>3. Проектирование районной котельной (котельной промышленного предприятия) с паровыми и/или водогрейными котлами, электрокотлами и разработкой:</p> <p>a) структуры управления энергетической службой промышленного предприятия, районной котельной.</p> <p>b) программы подготовки, переподготовки,</p>
--	--

	<p>повышения квалификации, аттестации должностных лиц и обслуживающего персонала энергетической службы промышленного предприятия, районной котельной;</p> <p>с) анализа основных технико-экономических показателей котельной с разработкой мероприятий по повышению энергоэффективности производства тепловой энергии</p> <p>4. Проектирование тепловой сети для жилого микрорайона (промышленного предприятия) с центральным (индивидуальным) тепловым пунктом с разработкой:</p> <p>а) схемы управления предприятия тепловой сети.</p> <p>б) программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации, аттестации должностных лиц и обслуживающего персонала тепловой сети;</p> <p>с) анализа основных технико-экономических показателей работы тепловой сети с разработкой мероприятий по повышению энергоэффективности передачи и распределения тепловой энергии.</p>
--	--

Общий объем выпускной квалификационной работы может быть 50-60 страниц (без учета приложений).

Графическая часть дипломного проекта (работы) выполняется в соответствии с типовым заданием и должна содержать не менее 2-х листов формата А1.

Пример критериев оценки дипломного проекта

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания обучающимся работы, обучающийся отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что обучающийся достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в дипломном проекте
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленный дипломный проект имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Обучающийся легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

<p style="text-align: center;">Защита работы</p>	<p>Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.</p>	<p>Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p>	<p>Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>	<p>Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>
<p style="text-align: center;">Оценка работы</p>	<p>Оценка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть дипломного проекта не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если обучающийся на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть дипломного проекта выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если обучающийся на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если обучающийся на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть дипломного проекта выполнена качественно и на высоком уровне.</p>