

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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; на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык и литература. Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з).

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»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	5
3. Содержание учебного предмета	6
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	9
5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	9
6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10

Пояснительная записка

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.01 Русский язык предназначена для изучения русского языка в СПб ГБОУ «ПКГХ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа учебного предмета разработана в соответствии:

- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413;

- с ОП СПО;

- с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык и литература. Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 3 от 21 июля 2015 г., с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з);

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на соответствующий учебный год (далее – Перечень учебников);

- с письмом Министерства Просвещения РФ от 14 апреля 2021 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования».

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.01 Русский язык входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технологического и социально-экономического профилей и изучается как базовый предмет.

В рабочей программе конкретизируется содержание предметных тем, даётся распределение учебных часов по темам дисциплины и рекомендуется последовательность изучения тем с учётом логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся, профессиональной направленности.

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;

- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);

- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;

- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;

- формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к ценностям отечественной культуры;

- совершенствование умений поиска, систематизации и использования необходимой информации в различных источниках, в том числе в сети Интернет.

В таблице 1 приводится распределение часов на изучение учебного предмета, определяется количество учебных часов на практические занятия и самостоятельную работу.

Таблица 1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа	39
<i>Промежуточная аттестация во втором семестре в форме экзамена</i>	

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета ОУП.01 Русский язык обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;

- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого совершенствования;

• метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

• **предметных:**

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой деятельности;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

3. Содержание учебного предмета

Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык как система. Основные уровни языка. Русский язык в современном мире. Язык и культура. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Значение русского языка при освоении профессий СПО и специальностей СПО. Информационная безопасность в сети Интернет.

1. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография

Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Ударение словесное и логическое. Интонационное богатство русской речи. Фонетический разбор слова.

Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря. Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство. Ассонанс, аллитерация.

Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы ь. Правописание о/е после шипящих и ц. Правописание приставок на з- / с-. Правописание и/ы после приставок.

Практические занятия

Правописание проверяемых и непроверяемых гласных и согласных. Правописание о / е после шипящих и ц. Употребление буквы ь.

Правописание приставок на з- / с-. Правописание и / ы после приставок.

2. Лексикология и фразеология

Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Изобразительные возможности синонимов, антонимов, омонимов, паронимов. Контекстуальные синонимы и антонимы. Градация. Антитеза.

Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская, заимствованная лексика, старославянизмы). Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная, книжная, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика. Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы, неологизмы.

Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Русские пословицы и поговорки. Лексические и фразеологические словари. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление.

Практические занятия

Изобразительно-выразительные средства языка: метафора, метонимия, градация, антитеза и т.д. Использование в речи.

3. Морфемика, словообразование, орфография

Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Морфемный разбор слова. Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. Словообразовательный анализ. Употребление приставок в разных стилях речи. Употребление суффиксов в разных стилях речи. Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов.

Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок при- / пре-. Правописание сложных слов.

Практические занятия

Основные способы словообразования.

Правописание чередующихся гласных в корнях слов.

Правописание приставок при- / пре-.

4. Морфология и орфография

Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма и синтаксическая функция). Знаменательные и незнаменательные части речи.

Имя существительное. Лексико-грамматические разряды имен существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имен существительных. Правописание окончаний имен существительных. Правописание сложных существительных. Морфологический разбор имени существительного.

Имя прилагательное. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных. Морфологический разбор имени прилагательного.

Имя числительное. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Правописание числительных. Морфологический разбор имени числительного.

Употребление числительных в речи. Сочетание числительных *оба, обе, двое, трое* и других с существительными разного рода.

Местоимение. Значение местоимения. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Морфологический разбор местоимения. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте.

Глагол. Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Правописание *нес* глаголами. Морфологический разбор глагола.

Причастие как особая форма глагола. Образование причастий. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Правописание *-н-* и *-нн-* в причастиях и отглагольных прилагательных.

Деепричастие как особая форма глагола. Образование деепричастий. Правописание *нес* деепричастиями.

Наречие. Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Морфологический разбор наречия. Употребление наречия в речи. Слова категории состояния.

Служебные части речи. Предлог как часть речи. Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (*в течение, в продолжение, вследствие* др.) от слов-омонимов. Употребление существительных с предлогами *благодаря, вопреки, согласной* др.

Союз как часть речи. Правописание союзов. Отличие союзов *тоже, также, чтобы, зато* от слов-омонимов. Союзы как средство связи предложений в тексте.

Частица как часть речи. Правописание частиц. Правописание частиц *не* и *ни* с разными частями речи. Употребление частиц в речи.

Междометия и звукоподражательные слова. Правописание междометий и звукоподражаний. Употребление междометий в речи.

Практические занятия

Имя прилагательное. Правописание имен прилагательных.

Имя числительное. Правописание имен числительных.

Глагол. Правописание глаголов.

Причастие и деепричастие как особая форма глагола. Правописание «н-нн» в причастиях и отглагольных прилагательных.

Наречие как часть речи. Правописание наречий.

5. Синтаксис и пунктуация

Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое.

Словосочетание. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний.

Простое предложение. Виды предложений. Прямой и обратный порядок слов. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение).

Односоставное и неполное предложение. Предложения с главным членом в форме подлежащего. Односоставные предложения с главным членом в форме сказуемого. Односложное простое предложение.

Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.

Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Уточняющие члены предложения.

Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов. Употребление вводных слов в речи; Использование вводных слов как средства связи предложений в тексте. Знаки препинания при обращении.

Сложное предложение. Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Употребление сложносочиненных предложений в речи. Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении.

Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Использование бессоюзных сложных предложений в речи.

Знаки препинания в сложном предложении **с разными видами связи.**

Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге.

Практические занятия

Простое предложение с однородными членами. Знаки препинания при однородности.

Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в СПП.

Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в БСП.

Сложная синтаксическая конструкция. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.

6. Функциональные стили речи

Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты. Аспекты речи. Основные требования к речи.

Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение).

Функциональные стили речи и их особенности.

Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования.

Научный стиль речи. Основные жанры стиля: доклад, статья, сообщение и др.

Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.

Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Ораторское искусство.

Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др.

Практические занятия

Официально-деловой стиль. Основные языковые особенности и жанры.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Структура тематического планирования программы учебного предмета приведена в Приложении к рабочей программе.

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Русский язык и культура речи. Сборник упражнений / Воителева Т. М. – 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2014. – 45 экз.

2. Русский язык в деловой документации : учебник / М. В. Марьева. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 323 с. – (Среднее профессиональное образование). – ЭБС

Интернет – ресурсы:

1. «ГРАМОТА.РУ». Режим доступа: www.gramota.ru
2. «Электронная версия газеты «Русский язык». Режим доступа: rus.1september.ru
3. «Русский язык». Режим доступа: www.alleng.ru
4. «Кабинет русского языка». Режим доступа: ruslit.ioso.ru
5. «Кабинет русского языка». Режим доступа: www.slovari.ru
6. «Русский язык». Режим доступа: www.grammar.ru
7. «Русские словари». Режим доступа: www.slovari.ru
8. «Бесплатная виртуальная электронная библиотека- ВВМ». Режим доступа: www.velib.com
9. «Литературный портал «Русская литература». Режим доступа: www.fplib.ru
10. «Электронная версия газеты «Литература». Режим доступа: rus.1september.ru
11. <http://www.uchportal.ru/>
12. <http://pedsovet.org/>
13. <http://www.rusedu.ru/>
14. <http://urokimatematiki.ru/videorassylka.html>

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины СПб ГБПОУ «ПКГХ» располагает учебными кабинетами Русского языка и литературы.

Оборудование учебного кабинета:

Специализированная мебель и системы хранения

- доска классная (для мела);
- стол учителя с выкатной тумбой;
- стул учителя приставной;
- столы ученические двухместные;
- стулья ученические;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- информационно-тематический стенд (пробковый).

Технические средства обучения:

- телевизор;
- ноутбук учителя, лицензионное программное обеспечение;
- сетевой фильтр.

Электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы и т. п.)

- электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы, презентации и т. п.) для кабинета русского языка.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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
ОУП 02. ЛИТЕРАТУРА

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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; на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык и литература. Литература» для профессиональных образовательных организаций, с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з).

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»

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Пояснительная записка</u>	63
<u>2. Планируемые результаты освоения учебного предмета</u>	5
<u>3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования</u>	6
<u>4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы</u>	21
<u>5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</u>	21
<u>6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u>	22

Пояснительная записка

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.02 Литература предназначена для изучения литературы в СПб ГБПОУ «ПКГХ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа учебного предмета разработана в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;

- с ОП СПО;

- с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык и литература. Литература» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 3 от 21 июля 2015 г., с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з).

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на соответствующий учебный год (далее – Перечень учебников);

- с письмом Министерства Просвещения РФ от 14 апреля 2021 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования».

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.02 Литература входит в состав обязательных общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технологического и социально-экономического профилей и изучается как базовый предмет.

В таблице 1 приводится распределение часов на изучение учебного предмета, определяется количество учебных часов на практические занятия и самостоятельную работу.

Таблица 1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	177
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	118
в том числе:	
практические занятия	26
Самостоятельная работа	59
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре</i>	

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа учебного предмета ОУП.02 Литература обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

• **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру;

- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.).

• **метапредметных:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности; умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания, новых познавательных задач и средств их достижения.

• **предметных:**

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования

Русская литература 19 века

Развитие русской литературы и культуры в 1 половине XIX века

Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы. Самобытность русской литературы. Значение литературы при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

Историко-культурный процесс рубежа XVIII— XIX веков. Романтизм. Особенности русского романтизма. Литературные общества и кружки. Зарождение русской литературной критики. Становление реализма в русской литературе на примере творчества А.С.Пушкина, М.Ю.Лермонтова, Н.В.Гоголя.

Особенности развития русской литературы во 2 половине XIX века

Самостоятельное изучение. 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.

Для чтения и обсуждения. В. Г. Белинский «Литературные мечтания». А. И. Герцен «О развитии революционных идей в России». Д. И. Писарев «Реалисты». Н. Г. Чернышевский «Русский человек на rendez-vous». (по выбору преподавателя).

Демонстрации. Отрывки из музыкальных произведений П.И. Чайковского. Репродукции картин художников второй половины XIX века: И.К. Айвазовского, В.В. Верещагина, В.М. Васнецова, Н.Н. Ге, И.Н. Крамского, В.Г. Перова, И.Е. Репина, В.И. Сурикова, И.И. Левитана, В.Д. Поленова, А.К. Саврасова, И.И. Шишкина, Ф.А. Васильева, А.И. Куинджи.

Творческое задание.

Подготовка и проведение заочной экскурсии «По залам Русского музея».

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.

Самостоятельное изучение. Малый театр и драматургия А.Н. Островского.

Для чтения и изучения. Драма «Гроза». Статья Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве».

Для чтения и обсуждения. Д.И. Писарев «Мотивы русской драмы» (фрагменты). Комедии А. Н. Островского «Свои люди — сочтемся», «На всякого мудреца довольно простоты», «Бешеные деньги» (одну комедию по выбору преподавателя).

Демонстрация. Фрагменты из к/ф «Гроза» (режиссёр Владимир Петров, 1934 г.)

Повторение. Развитие традиций русского театра.

Теория литературы. Драма. Комедия.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата «Значение творчества А. Н. Островского в истории русского театра». Подготовка сообщения «Экранизация произведений А.Н. Островского».

Текущий контроль:

- проверочная работа по знанию текста пьесы «Гроза»;
- итоговая контрольная работа по творчеству А.Н.Островского.

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. Своеобразие 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).

Для чтения и изучения. Роман «Отцы и дети». Критическая статья Д. И. Писарева «Базаров».

Для чтения и обсуждения. Повести «Ася», «Первая любовь»; «Романы «Рудин», «Дворянское гнездо», «Накануне» (один-два романа по выбору преподавателя и обучающихся). Стихотворения в прозе (по выбору преподавателя).

Повторение. Особенности реализма И. С. Тургенева («Записки охотника»).

Теория литературы. Социально-психологический роман.

Демонстрации. Портреты И.С. Тургенева (худ. А.Либера, В.Перова и др.). Иллюстрации к произведениям И. С. Тургенева художников В.Домогацкого, П.М.Боклевского, К.И.Рудакова (по выбору преподавателя). Романс А.М. Абазы на слова И.С. Тургенева «Утро туманное, утро седое...».

Творческое задание. Исследование и подготовка реферата «Нигилизм и нигилисты в жизни и в литературе».

Текущий контроль:

- проверочная работа по знанию текста романа «Отцы и дети»;
- итоговая контрольная работа по творчеству И.С.Тургенева.

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.

Для чтения и изучения. Роман «Обломов».

Для чтения и обсуждения. Статья: Н. А. Добролюбов «Что такое обломовщина?»

Повторение. «Лишние люди» в литературе XIX века (Онегин, Печорин).

Теория литературы. Социально-психологический роман.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата: «Женские образы в романах Гончарова», «В чем трагедия Обломова?», «Что такое “обломовщина”?»

Демонстрации. Иллюстрации Ю.С.Гершковича, К.А.Трутовского к романам Гончарова. Фрагменты из к/ф «Несколько дней из жизни И.И. Обломова» (реж. Н.С. Михалков).

Текущий контроль:

- проверочная работа по знанию текста романа «Обломов»;
- итоговая контрольная работа по творчеству И.А.Гончарова.

Поэзия второй половины XIX века

Самостоятельное изучение. Обзор русской поэзии второй половины XIX века. Идеиная борьба направлений «чистого искусства» и гражданской литературы. Стилевое, жанровое и тематическое разнообразие русской лирики второй половины XIX века.

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя и обучающихся). А. Н. Майков «Осень», «Пейзаж», «У Мраморного моря». Я. П. Полонский «Солнце и Месяц», «Зимний путь», «Затворница», «Колокольчик», «Узница». А. А. Григорьев. «О, говори хоть ты со мной, подруга семиструнная!..», «Цыганская венгерка», «Вы рождены меня терзать...», «Прощание с Петербургом».

Демонстрации. Картины В. Г. Перова, И. Н. Крамского, А. К. Саврасова, И. И. Шишкина, А. И. Куинджи, В. Д. Поленова, И. Е. Репина, В. М. Васнецова, И. И. Левитана. Романсы на стихи А. Н. Майкова и А. А. Григорьева.

Теория литературы. Фольклор, фольклорные образы и мотивы в поэзии.

Творческое задание. Исследование и подготовка доклада «Мой любимый поэт 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...».

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

Повторение. Пейзажная лирика Ф. И. Тютчева.

Теория литературы. Жанры лирики. Авторский афоризм.

Демонстрация. Романсы на стихи Ф. И. Тютчева.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата: «Ф.И. Тютчев в воспоминаниях современников», «Философские основы творчества Ф. И. Тютчева», «Дружба двух поэтов: Ф. И. Тютчев и Г. Гейне».

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...».

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

Демонстрации. Картины, фотографии с изображением природы средней полосы России. Иллюстрации В. М. Конашевича к стихотворениям А. А. Фета. Романсы на стихи Фета.

Повторение. Стихотворения русских поэтов о природе.

Творческие задания. Проведение исследования и подготовка сообщения на одну из тем: «А. А. Фет — переводчик», «А. А. Фет в воспоминаниях современников»; «Жизнь стихотворений А. А. Фета в музыкальном искусстве».

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: «Родина», «Элегия», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Еду ли ночью по улице темной...», «В дороге», «О Муза, я у двери гроба...». 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».

Повторение. Поэма Н. А. Некрасова «Мороз, Красный нос». Стихотворения «Вот парадный подъезд...», «Железная дорога».

Теория литературы. Народность литературы. Стилизация.

Демонстрации. Портреты Н. А. Некрасова. Иллюстрации А. И. Лебедева к стихотворениям поэта. Песни и романсы на стихи Н. А. Некрасова.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата (сообщения, доклада): «Некрасовский “Современник”», «Н. А. Некрасов в воспоминаниях современников», «Новаторство Н. А. Некрасова в области поэтической формы (“Неправильная поэзия”», «Образы детей и произведения для детей в творчестве Н. А. Некрасова», «Произведения Н. А. Некрасова в творчестве русских художников-иллюстраторов».

Подготовка и проведение заочной или очной экскурсии в один из музеев Н. А. Некрасова.

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.

Текущий контроль:

- итоговая контрольная работа по поэзии 2 половины 19 века (творчество Ф.И.Тютчева, А.А.Фета, Н.А. Некрасова)

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».

Повторение. Тема «маленького человека» в русской литературе: А. С. Пушкин «Станционный смотритель», Н. В. Гоголь «Шинель».

Теория литературы. Полифонизм романов Ф. М. Достоевского.

Демонстрации. Портрет Ф. М. Достоевского работы В. Г. Перова. Евангелие. Иллюстрации Э.И.Неизвестного, П.М. Боклевского, И.С. Глазунова и др. к произведениям Достоевского.

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

Текущий контроль:

- проверочная работа по знанию текста романа «Преступление и наказание»;
- итоговая контрольная работа по творчеству Ф.М. Достоевского.

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 Ростовой. 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».

Теория литературы. Понятие о романе-эпопее.

Демонстрации. Портреты Л. Н. Толстого работы И. Е. Репина, И. Н. Крамского, Н. Н. Ге, Л. О. Пастернака, Картины и пейзажи поместья и усадьбы Толстых в Ясной Поляне. Иллюстрации А. Апсита, Д. А. Шмаринова, К. И. Рудакова к роману-эпопее «Война и мир». Картины И. М. Прянишникова «В 1812 году» и А. Д. Кившенко «Совет в Филях». Портрет М. И. Кутузова работы Р. Волкова. Портрет Наполеона работы П. Деляроша. Гравюры Л. Ругендаса «Пожар Москвы в 1812 году» и А. Адама «Бородинское сражение. Бой за батарею Раевского». Кадры из к/ф «Война и мир» (реж. С. Ф. Бондарчук).

Творческие задания. Исследование и подготовка сообщения на одну из тем (по выбору обучающихся): «Наташа Ростова — любимая героиня Толстого», «Мои любимые страницы романа “Война и мир”».

Подготовка и проведение заочной экскурсии в один из музеев Л. Н. Толстого.

Практическая работа № 5. Народ – творец истории.

Текущий контроль:

- проверочная работа по знанию текста романа-эпопеи «Война и мир»;
- итоговая контрольная работа по творчеству Л.Н.Толстого.

Русская литература на рубеже 19-20 веков

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».

Для чтения и обсуждения. Рассказ «Дама с собачкой».

Повторение. Художественные особенности раннего творчества А. П. Чехова («Лошадиная фамилия», «Хамелеон», «Толстый и тонкий», «Смерть чиновника»).

Теория литературы. Развитие понятие о драматургии (внутреннее и внешнее действие; подтекст; роль авторских ремарок, пауз, переключки реплик).

Демонстрации. Портреты А. П. Чехова работы художников Н. П. Ульянова, В. А. Серова».

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата «Тема интеллигентного человека в творчестве А. П. Чехова».

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

Текущий контроль:

- проверочная работа по знанию текста пьесы «Вишнёвый сад»;
- итоговая контрольная работа по творчеству А.П.Чехова.

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». Стихотворения «Вечер», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «И цветы, и шмели, и трава, и колосья...».

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

Повторение. Тема «дворянских гнезд» в русской литературе (И. С. Тургенев, А. П. Чехов).

Демонстрации. Портреты и фотографии И. А. Бунина разных лет. Иллюстрации к произведениям И. А. Бунина.

Практическая работа № 7.

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

Текущий контроль:

- проверочная работа по знанию текстов рассказов;
- итоговая контрольная работа по творчеству И.А.Бунина.

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».

Повторение. Романтические поэмы А. С. Пушкина «Цыганы», «Кавказский пленник».

Теория литературы. Повесть. Автобиографический роман.

Демонстрация. Бетховен. Соната № 2, op. 2. Largo Appassionato.

Текущий контроль:

- проверочная работа по знанию текста рассказа «Гранатовый браслет»;
- итоговая контрольная работа по творчеству А.И.Куприна.

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».

Для чтения и обсуждения. Рассказ «Макар Чудра».

Повторение. Особенности русского романтизма (поэмы А. С. Пушкина «Цыганы», «Кавказский пленник», М. Ю. Лермонтова «Демон»).

Теория литературы. Развитие понятия о драме. Социальная драма.

Демонстрации. Картина И. К. Айвазовского «Девятый вал». Портреты М. Горького работы И. Е. Репина, В. А. Серова, П. Д. Корина.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения, реферата): «История жизни Актера» (Бубнова, Пепла, Наташи или другого героя пьесы «На дне» - по выбору обучающихся)

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

Текущий контроль:

- проверочная работа по знанию текста пьесы «На дне»;

- итоговая контрольная работа по творчеству М. Горького.

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.

Для чтения и обсуждения. По выбору преподавателя.

Зарубежная литература. Ш. Бодлер, П. Верлен, А. Рембо, М. Метерлинк.

Повторение. Романтическая лирика поэтов XIX века (А.С.Пушкин, М.Ю.Лермонтов и др.)

Теория литературы. Символизм. Акмеизм. Футуризм.

Демонстрации. К. Дебюсси. Симфоническая картина «Море» или прелюдия «Шаги на снегу». Импрессионизм в живописи. Европейский символизм. Творчество А. Рембо, С. Малларме, П. Верлена, М. Метерлинка, Г. Ибсена и К. Гамсуна (по выбору преподавателя).

Творческое задание. Обзор жизни и творчества поэта (по выбору обучающегося).

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 общественному 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: «Заключение 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).

Текущий контроль:

- итоговая контрольная работа по обзору модернистских течений.

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).

Теория литературы. Развитие понятия о художественной образности (образ-символ). Развитие понятия о поэме.

Демонстрации. Картины В. М. Васнецова, М. А. Врубеля, К. А. Сомова (по выбору учителя). Фортепианные концерты С. В. Рахманинова.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата (доклада): «Тема любви в творчестве А. С. Пушкина и А. А. Блока»; «Тема России в творчестве русских поэтов М. Ю. Лермонтова, Н. А. Некрасова, А. А. Блока».

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

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

Текущий контроль:

- итоговая контрольная работа по творчеству А.А.Блока.

Владимир Владимирович Маяковский (1893—1930)

Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболы 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!», «Послушайте!», «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».

Повторение. Тема поэта и поэзии в русской литературе (А. С. Пушкин. «Разговор книгопродавца с поэтом», «Поэт», «Пророк»; М. Ю. Лермонтов. «Поэт», Н. А. Некрасов. «Поэт и гражданин»).

Теория литературы. Традиции и новаторство в литературе. Новая система стихосложения. Тоническое стихосложение.

Демонстрации. Абстрактный автопортрет В. Маяковского 1918 года, рисунки В. В. Маяковского, плакаты Д. Моора.

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата (доклада, сообщения) «Музыка революции в творчестве В. В. Маяковского».

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.

Текущий контроль:

- итоговая контрольная работа по творчеству В.В.Маяковского.

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 Есенина: глубокий лиризм, необычайная 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».

Повторение. Традиции пейзажной лирики в творчестве Ф. И. Тютчева и А. А. Фета.

Теория литературы. Развитие понятия о средствах художественной выразительности.

Демонстрации. Фотографии С. Есенина. Заочная экскурсия по есенинским местам: Константиново — Москва. Песни, романсы на стихи С. Есенина.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада: «Я б навеки пошел за тобой...»; «Тема любви в творчестве С. А. Есенина».

Наизусть. Одно стихотворение (по выбору обучающихся).

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

Текущий контроль:

- итоговая контрольная работа по творчеству С.А.Есенина.

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», «Молось 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».

Повторение. Образ Петербурга в русской литературе XIX века (А. С. Пушкин, Н. В. Гоголь, Ф. М. Достоевский). Любовная лирика русских поэтов.

Теория литературы. Проблема традиций и новаторства в поэзии. Поэтическое мастерство.

Демонстрации. Портреты А.А. Ахматовой кисти К.С. Петрова-Водкина, Ю.П. Анненкова, А. Модильяни. И.В. Моцарт «Реквием».

Творческие задания. Исследование и подготовка реферата «Трагедия народа в поэме “Реквием”». Подготовка и проведение экскурсии по одному из музеев А. Ахматовой.

Наизусть. Одно стихотворение (по выбору обучающихся).

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

Текущий контроль:

- итоговая контрольная работа по творчеству А.А.Ахматовой

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».

Зарубежная литература. Р.М.Рильке, стихотворения (по выбору преподавателя).

Повторение. Тема поэта и поэзии в русской литературе XIX—XX веков. Образ Москвы в творчестве русских поэтов (А.С.Пушкин, М.Ю.Лермонтов, С.А.Есенин и др.).

Теория литературы. Развитие понятия о средствах поэтической выразительности.

Творческие задания. Подготовка реферата (сообщения, доклада): «М.И. Цветаева в воспоминаниях современников», «М.И.Цветаева и А.А.Ахматова», «М.И.Цветаева— драматург».

Подготовка и проведение заочной экскурсии в один из музеев М.И.Цветаевой.

Наизусть. Одно стихотворение (по выбору студентов).

Особенности развития литературы 1920-30-х годов

Противоречивость развития культуры в 1920-е годы. Литературный процесс 1920-х годов. Литературные группировки и журналы (РАПП, («Серапионовы братья», «Кузница», «Перевал», конструктивизм; «Напосту», «Красная новь», «Новый мир» и др.). Политика партии в области литературы в 1920-е годы.

Сатира 20-х годов. Обличение нового быта. Сатирические повести (М.А.Булгаков, И.Ильф и Е.Петров, М.М.Зощенко). Единство и многообразие русской литературы и др.).

Разнообразие позиций писателей в освещении темы революции и Гражданской войны.

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».

Повторение. Фантастика, реальность и сатирическое изображение действительности в произведениях Н. В. Гоголя и М. Е. Салтыкова-Щедрина. в творчестве

Теория литературы. Разнообразие типов романа в советской литературе.

Демонстрации. Фотографии писателя. Иллюстрации к произведениям М. А. Булгакова. Фрагменты кинофильмов «Дни Турбиных» (реж. В. Басов), «Мастер и Маргарита» (реж. В. Бортко).

Текущий контроль:

- проверочная работа по знанию текста романа «Мастер и Маргарита»;

- итоговая контрольная работа по творчеству М.А.Булгакова

Михаил Александрович Шолохов (1905—1984)

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

Мир и человек в рассказах. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Поэтика раннего творчества. 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).

Для чтения и обсуждения «Донские рассказы», «Поднятая целина»

Повторение. Традиции в изображении войны (Л. Н. Толстой «Война и мир»). Тема революции и Гражданской войны в творчестве русских писателей.

Теория литературы. Развитие понятия о стиле писателя.

Демонстрации. Иллюстрации О. Г. Верейского к роману «Тихий Дон». Фрагменты из кинофильмов «Тихий Дон» (реж. С.А.Герасимов 1957-1958 годы, реж. С.В.Урсуляк, 2015 г.)

Текущий контроль:

- итоговая контрольная работа по творчеству М.А.Шолохова

Особенности развития литературы периода

Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет

Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Живопись А. Дейнеки и А. Пластова. Музыка Д. Шостаковича и песни военных лет (С. Соловьев-Седой, В. Лебедев-Кумач, И. Дунаевский и др.). Кинематограф героической эпохи. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков (О.Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, М. Исаковский, Ю. Друнина, М. Джалиль и др.).

Публицистика военных лет (М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой).

Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе: рассказы Л. Соболева, В. Кожевникова, К. Паустовского, и др. Повести и романы Б. Горбатова, А. Бека, А. Фадеева.

Пьесы: «Русские люди» К. Симонова, «Фронт» А. Корнейчука и др.

Произведения первых послевоенных лет. Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига, противоборства созидających и разрушающих сил в произведениях Э. Казакевича, В. Некрасова, А. Бека, В. Ажаева и др.

Александр Трифонович Твардовский (1910—1971)

Сведения из биографии А. Т. Твардовского (с обобщением ранее изученного). Обзор творчества А. Т. Твардовского. Особенности поэтического мира. Автобиографизм 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».

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

Повторение. Тема поэта и поэзии в поэзии XIX—XX веков. Образы дома и дороги в русской поэзии. Тема войны в поэзии XX века.

Теория литературы. Стиль. Лирика. Лиро-эпика. Лирический цикл. Поэма.

Демонстрация. Иллюстрации к произведениям А. Твардовского.

Наизусть одно стихотворение (по выбору обучающихся).

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

Особенности развития литературы 1950—1980-х годов

Общественно-культурная обстановка в стране во второй половине XX века. Развитие литературы 1950—1980-х годов в контексте культуры. Кризис нормативной эстетики соцреализма. Литература периода «оттепели». Журналы «Иностранная литература», «Новый мир», «Наш современник». Реалистическая литература. Возрождение модернистской и авангардной тенденций в литературе. Многонациональность советской литературы.

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя)

И. Эренбург «Оттепель», П. Нилин «Жестокость», В. Гроссман «Жизнь и судьба», В. Дудинцев «Не хлебом единым», Ю. Домбровский «Факультет ненужных вещей».

Повторение. Реализм в русской литературе XIX века. Литературные направления, течения и школы в русской литературе первой половины XX века.

Теория литературы. Художественное направление. Художественный метод.

Демонстрации. Достижения в академической музыке (балет «Спартак» А. Хачатуряна (1954), «Патетическая оратория» (1959) Г. Свиридова, 3—6-й струнный квартеты (1946—1956) Д.Шостаковича). Освоение опыта русского и европейского авангарда: творчество Э. Денисова, А.Шнитке, С.Губайдулиной и др. Обращение к сюжетам классической литературы в балетном искусстве: Т. Хренников («Гусарская баллада», 1979), А. Петров («Сотворение мира», 1971), В. Гаврилин («Анюта», 1980).

Развитие бардовской песни, рок-музыки. Формирование новых направлений в изобразительном искусстве. Архитектура 1950-1980-х годов. Развитие отечественной кинематографии.

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.

Новое осмысление проблемы человека на войне. Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотизма.

Изображение жизни советской деревни. Глубина, цельность духовного мира человека, связанного своей жизнью с землей. Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение опасности утраты исторической памяти. Попытка оценить современную жизнь с позиций предшествующих поколений.

Публицистическая направленность художественных произведений 1980-х годов. Обращение к трагическим страницам истории, размышления об общечеловеческих ценностях. Журналы этого времени, их позиция («Новый мир», «Октябрь», «Знамя» и др.).

Развитие жанра фантастики. Многонациональность советской литературы.

Для чтения и изучения (по выбору преподавателя и обучающихся)

В. Шаламов. «Сентенция», «Надгробное слово», «Крест», В. Шукшин. «Срезал», «Чудик».

В. В. Быков. «Сотников», В. П. Астафьев «Пастух и пастушка»

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя и обучающихся)

О. Берггольц. «Дневные звезды», В. Аксенов. «Коллеги», «Звездный билет»,

А. Кузнецов «У себя дома», Ю. Казаков. «Манька», «Поморка», Д. Гранин. «Иду на грозу».

Ф. А. Абрамов. «Пелагея», «Алька», «Деревянные кони», Ю. Бондарев. «Горячий снег».

В. Кондратьев. «Сашка», К. Воробьев. «Крик», «Убиты под Москвой».

А. и Б. Стругацкие. «Повесть о дружбе и недружбе», Ю. Трифонов. «Обмен», «Другая жизнь».

Повторение. Творчество прозаиков XIX — первой половины XX века.

Теория литературы. Литературная традиция. Новаторство. Роман. Повесть. Рассказ. Новелла. Тематика и проблематика литературного произведения.

Демонстрации. Творчество художников-пейзажистов XX века. Экранизация произведений прозаиков 1950—1980-х годов.

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата): «Развитие жанра фантастики в произведениях А. Беляева, И. Ефремова, К. Булычева и др.» (автор по выбору); «Городская проза: тематика, нравственная проблематика, художественные особенности произведений В. Аксенова, Д. Гранина, Ю. Трифонова и др.» (автор по выбору преподавателя); «Жанровое своеобразие произведений В.Шукшина “Чудик”, “Выбираю деревню на жительство”, “Срезал”: рассказ или новелла?»; «Философский смысл повести В. Распутина “Прощание с Матерой” в контексте традиций русской литературы».

Александр Исаевич Солженицын (1918—2008)

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

Сюжетно-композиционные особенности повести «Один день Ивана Денисовича» и рассказа «Матренин двор». 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 образах Ивана Денисовича и Матрены. «Лагерная проза» А. Солженицына: «Архипелаг ГУЛАГ», романы «В круге первом», «Раковый корпус».

Публицистика А. И. Солженицына.

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

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя). Романы: «В круге первом», «Раковый корпус», «Архипелаг ГУЛАГ» (обзор с чтением фрагментов).

Повторение. Проза В. Шаламова.

Теория литературы. Эпос. Роман. Повесть. Рассказ. Литературный герой. Публицистика.

Демонстрация. Кадры из экранизаций произведений А. И. Солженицына.

Текущий контроль:

- итоговая контрольная работа по творчеству А.И.Солженицына.

Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции)

Первая волна эмиграции русских писателей. Характерные черты литературы русского зарубежья 1920—1930-х годов. Творчество И.Шмелева, Б.Зайцева, В. Набокова, Г.Газданова, Б. Поплавского. Вторая волна эмиграции русских писателей. Осмысление опыта сталинских репрессий и Великой Отечественной войны в литературе. Творчество Б. Ширяева, Д. Кленовского, И. Елагина. Третья волна эмиграции. Возникновение диссидентского движения в СССР. Творчество И.Бродского, А.Синявского, Г.Владимова.

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя)

И. С. Шмелев. «Лето Господне», «Солнце мертвых», Б. К. Зайцев. «Странное путешествие».

В. Иванов. Произведения по выбору, З. Гиппиус. Произведения по выбору.

Б. Ширяев. «Неугасимая лампада», И. В. Елагин (Матвеев). Произведения по выбору.

Д. И. Кленовский (Крачковский). Произведения по выбору.

И. Бродский. Произведения по выбору, А. Синявский. «Прогулки с Пушкиным».

В. Набоков «Машенька», «Другие берега».

Повторение. Поэзия и проза XX века.

Теория литературы. Эпос. Лирика.

Особенности развития литературы конца на современном этапе

Общественно-культурная ситуация в России конца XX — начала XXI века. Смещение разных идеологических и эстетических ориентиров. Всплеск антитоталитарных настроений на рубеже 1980—1990-х годов. «Задержанная» и «возвращенная» литература. Произведения А. Бека, А. Рыбакова, В. Дудинцева, В. Войновича. Отражение постмодернистского мироощущения в современной литературе. Основные направления развития современной литературы. Проза

А. Солженицына, В. Распутина, Ф. Искандера, В. Маканина, С. Алексиевич, О. Ермакова, В. Астафьева, Г. Владимова, Л. Петрушевской, Т. Толстой и др. Развитие разных традиций в поэзии Б. Ахмадулиной, Т. Бек, Н. Горбаневской, А. Жигулина, В. Соколова, О. Чухонцева, А. Вознесенского, Н. Искренко, Т. Кибирова, М. Сухотина и др. Духовная поэзия С. Аверинцева, И. Ратушинской, Н. Горбаневской и др. Развитие рок-поэзии. Драматургия постперестроечного времени.

Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя)

А. Рыбаков. «Дети Арбата».

В. Дудинцев. «Белые одежды».

В. Распутин. Рассказы.

С. Довлатов. Рассказы.

В. Войнович. «Москва-2042».

А. Варламов. Рассказы.

В. Пелевин. «Желтая стрела», «Принц Госплана»

Т. Толстая. Рассказы.

Л. Петрушевская. Рассказы.

В. Пьецух. «Новая московская философия».

О. Ермаков. «Афганские рассказы».

В. Астафьев. «Прокляты и убиты».

Г. Владимов. «Генерал и его армия».

В. Соколов, Б. Ахмадулина, В. Корнилов, О. Чухонцев, Ю. Кузнецов, А. Кушнер (по выбору).

О. Михайлова. «Русский сон».

Л. Улицкая. «Русское варенье».

Для чтения и изучения.

В. Маканин. «Где сходилось небо с холмами».

Т. Кибиров. Стихотворения: «Умничанье», «Онтологическое» (1997—1998), «В творческой лаборатории», «Notabene», «С Новым годом!».

Зарубежная литература. По выбору преподавателя.

Повторение. Проза, поэзия, драматургия 1950—1980-х годов.

Теория литературы. Литературное направление. Художественный метод. Постмодернизм.

Демонстрация. Живопись, музыка, архитектура 1980—2000-х годов.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы:

Структура тематического планирования программы учебного предмета приведена в Приложении к рабочей программе.

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Литература : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования : в 2 ч. / под ред. Г. А. Обернихиной. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский дом «Академия», 2014.

Для студентов

1. Агеносов В.В. и др. Русский язык и литература. Литература (углубленный уровень). 11 класс.— М., 2014.

2. Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс. Практикум / под ред. И.Н. Сухих.— М., 2014.

3. Литература: учебник для студ. учреждений средних проф. образования/ Г.А. Обернихина,

И.Л. Вольнова, Т.В. Емельянова; под ред. Г.А. Обернихиной — 12-е изд., стер. / — М.: Академия, 2014.

4. Курдюмова Т.Ф.и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень) 10 класс/ под ред. Т.Ф.Курдюмовой.— М., 2014.

5. Курдюмова Т.Ф.и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. / под ред. Т.Ф.Курдюмовой.— М., 2014

6. Белокурова С.П. Словарь литературоведческих терминов. М., 2015.

Для преподавателей

1. Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Русская литература в 10 классе (базовый уровень). Книга для учителя / под ред. И.Н.Сухих.— М., 2014.

2. Белокурова С.П., Дорощева М.Г., Ежова И.В. и др. Русский язык и литература. Литература в 11 классе (базовый уровень). Книга для учителя / под ред. И.Н.Сухих.— М., 2014.

3. Обернихина Г.А., Мацыяка Е.В. Литература. Книга для преподавателя: метод. пособие/ под ред. Г.А.Обернихиной.— М.,2014

Дополнительная литература:

1. Баевский В. С. История русской литературы XX века: Компендиум. М.: Языки русской культуры, 1999.

2. История русской литературы XX века (20–90-е годы): Основные имена: Учебное пособие для филологических факультетов университетов / Отв. ред. С. И. Кормилов. М.: МГУ, 1998.

3. Литература. Сквозь даль времен...10 кл. / Под ред. В. Г.Маранцмана. СПб: Специальная литература, 1996.

4. Мережинская А.Ю. Художественная парадигма переходной культурной эпохи: Русская проза 80–90-х годов XX века. Киев: Киевский университет, 2004.

5. Трубина Л. А. Русская литература XX века: Учебное пособие для поступающих в вуз. М.: Наука; Флинта, 2005.

6. Черняк М.А. Современная русская литература.— М., 2010

Интернет-ресурсы:

1.<http://literatura548.narod.ru/>

«Информационный образовательный ресурс для тех, кто любит литературу, и для тех, кто изучает ее вопреки желанию».

2.<http://www.fplib.ru/>

Один из крупнейших в России поисковых литературных серверов.

3. <http://litrusia.ru/>

Русская литература в школе: биографии писателей, анализ литературных произведений, рефераты и сочинения, аудио- и видеоматериалы и многое др.

4.<http://rupoem.ru/>

Стихи всех известных русских поэтов XIX–XX вв. Поэзия классифицирована по авторам и темам.

5.<http://slova.org.ru/>

Поэты и поэзия Серебряного века.

6. «Литературный портал «Русская литература». Форма доступа:www.fplib.ru

7. «Электронная версия газеты «Литература». Форма доступа: rus.1september.ru

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины СПб ГБПОУ «ПКГХ» располагает учебным кабинетом Русского языка и литературы.

Специализированная мебель и системы хранения:

- доска классная (для мела);
- стол учителя с выкатной тумбой;
- стул учителя приставной;
- столы ученические двухместные;
- стулья ученические;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- информационно-тематический стенд (пробковый).

Технические средства обучения:

- телевизор;
- ноутбук учителя, лицензионное программное обеспечение;
- сетевой фильтр.

Электронные средства обучения:

- CD, DVD, видеофильмы и т. п.;
- электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы, презентации и т. п.) для кабинета литературы.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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. РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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.

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»;

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	39
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	40
3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования	7
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	461
5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	461
6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	472

Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУП.03 Родная литература предназначена для изучения родной литературы в СПб ГБОУ «ПКГХ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа учебного предмета разработана в соответствии:

- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413;

- с ОП СПО;

- Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (распоряжение Минпросвещения РФ от 30.04.2021 № Р-98).

- с письмом Министерства Просвещения РФ от 14 апреля 2021 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования».

Содержание программы ОУП.03 Родная литература направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями региональной литературы как художественной составляющей русской культуры, как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций;

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к родной литературе и ценностям отечественной культуры;

- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе в Санкт-Петербурге;

- развитие представлений о специфике литературы Санкт-Петербурга в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса в Санкт-Петербурге; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей обучающихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи обучающихся.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.03 Родная литература входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Родной язык и родная литература» ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технологического и социально-экономического профилей и изучается как базовый предмет.

В профессиональных образовательных организациях учебная дисциплина ОУП.03 Родная литература изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПСПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В таблице 1 приводится распределение часов на изучение учебного предмета, определяется количество учебных часов на практические работы.

Таблица 1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
практические занятия	8
самостоятельная работа	19
<i>Промежуточная аттестация проводится во втором семестре в форме зачета</i>	

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение предметной области «Родной язык и родная литература» должно обеспечить следующее:

- включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку как носителю культуры своего народа;
- формирование осознания тесной связи между интеллектуальным, языковым, литературным, духовно-нравственным развитием личности и ее социальным ростом;
- формирование устойчивого интереса к чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур, уважительного отношения к ним; приобщение к литературному наследию и через него - к сокровищам отечественной и мировой культуры;
- формирование чувства причастности к свершениям, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений;
- активное использование словарного запаса, развитие культуры владения родным литературным языком во всей полноте его функциональных возможностей в соответствии с нормами устной и письменной речи, правилами речевого этикета.

Программа учебного предмета ОУП.03 Родная литература обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

личностных:

- 1) Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур.
- 2) Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества.
- 3) Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
- 4) Совершенствование духовно-нравственных качеств личности.

метапредметных:

- 1) Умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы, выделять причинно-следственные связи, формулировать выводы.
- 2) Умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов.
- 3) Владение разными видами чтения (поисковым, просмотровым, ознакомительным, изучающим, аналитическим) текстов разных стилей и жанров.

4) Адекватное восприятие на слух текстов разных стилей и жанров; владение разными видами аудирования (выборочным, ознакомительным, детальным).

5) Способность извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета.

6) Способность определять цели предстоящей учебной деятельности (индивидуальной и коллективной), последовательность действий, оценивать достигнутые результаты и формулировать их в устной и письменной форме.

7) Умение выступать перед аудиторией сверстников с небольшими сообщениями, докладами, рефератами; участвовать в обсуждениях актуальных тем с использованием различных средств аргументации.

8) Применение приобретенных знаний, умений и навыков в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

предметных:

1) Сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним.

2) Сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений.

3) Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью (рефлексия).

4) Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации.

5) Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров.

6) Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры.

7) Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения.

8) Осознание эстетической функции родного языка, способность оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов художественной литературы.

9) Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях.

10) Владение навыками анализа художественных произведений с учётом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания.

11) Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования

Литература второй половины XIX века

Введение

Роль Петербурга в культурной жизни России. Журналы 1800-1810-х годов: «Северный вестник», «Вестник Европы». «Вольное общество любителей словесности, наук и художеств».

Историко-культурный процесс. Особенности развития петербургской литературы. Петербург как литературная столица России. Роль родного города для писателя и читателя. Знакомство с тематикой курса, его содержательной составляющей.

Литературные адреса Петербурга. Виртуальная экскурсия.

Петербург в творчестве писателей XIX века Александр Сергеевич Пушкин (1799–1837)

Личность писателя. Жизненный и творческий путь, связанный с Петербургом. Детство и юность.

Лицейский период – пора ученичества и творческих поисков. Участие в «Арзамасе», «Зелёной лампе», связь с деятелями тайных обществ. Проблема «Пушкин и декабристы». Петербург и вольнолюбивая лирика.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Вольность», «Воспоминания в Царском Селе», «19 октября» (1825), «Город пышный, город бедный», «Перед гробницею святой», «Пир Петра Великого», «Напрасно ахнула Европа», «Городок» («Прости меня, милый друг...»), «Ответ», «Царское Село», «Когда за городом задумчив я брожу...», «Брожу ли я вдоль улиц шумных», поэма «Медный всадник» (обзор и другие по выбору преподавателя).

Роман «Евгений Онегин» (главы из романа, связанные с Петербургом).

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата): «Пушкин в воспоминаниях современников», «Царскосельский лицей и его воспитанники», «Интересные факты из жизни А.С. Пушкина».

Подготовка и проведение экскурсии в один из музеев А. С. Пушкина (по выбору).

Наизусть стихотворение А.С. Пушкина (по выбору).

Николай Васильевич Гоголь (1809–1852)

Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). «Петербургские повести»: проблематика и художественное своеобразие. Образ Петербурга в цикле «Петербургские повести»; роль фантастики и гротеска в повести «Нос»; «Портрет» как эстетический манифест Гоголя.

Особенности художественного метода Н.В. Гоголя: своеобразие сатирического реализма; роль фантастики и гротеска в творчестве писателя; деталь как средство создания образов и элемент художественного стиля Гоголя.

«Невский проспект» - образ города, оригинальность и комичность, типичность характеров, двойственность города,

Для чтения и изучения. «Портрет», «Нос», «Невский проспект» (по выбору преподавателя)

Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата): «Петербург в жизни и творчестве Н.В. Гоголя», «Н.В. Гоголь в воспоминаниях современников».

Антон Антонович Дельвиг (1798–1831)

Личность писателя. Творчество лицейского периода. А.А. Дельвиг и А.С. Пушкин. Поэтизация «тихой жизни» в лирике Дельвига 1820-х годов. Образ поэта в лирике. Песни и романсы в лирике Дельвига.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Там, где Семеновский полк, пятой роте, в домике низком...», «К Евгению», идиллии (подражания древним), стихи в духе русских народных песен, сонетов: «Конец золотого века», «Отставной солдат», «Соловей», «Ах ты, ночь ли, ноченька...», «Не осенний частый дождичек...», «Златых кудрей приятная небрежность» (и др. по выбору преподавателя).

Петербургские адреса: «Дом Дельвига».

Вильгельм Карлович Кюхельбекер (1797–1846)

Личность и мировоззрение писателя. В.К. Кюхельбекер и А.С. Пушкин. Литературная деятельность В.К. Кюхельбекера и её влияние на русскую поэзию. Единение «друзей-поэтов», связанных «любовью к добру» и «порывами к прекрасному» как жизненная и общественная программа Кюхельбекера.

Тема поэта, поэтического призвания, судьбы поэта-изгнанника. Пафос декабристской гражданственности в творчестве поэта.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Царское Село», «К Пушкину» (1818), «Сирота», «Поэты», «Пророчество», «Жребий поэта», «А.П.Ермолову», «Грибоедову», «К Пушкину» (1822), «Судьбою не был я лелеян», «Участь русских поэтов», «Тень Рылеева» (и др. по выбору преподавателя).

Наизусть стихотворение А.А. Дельвига или В.К. Кюхельбекера (по выбору).

Литература первой половины XX века

Серебряный век русской поэзии

Николай Степанович Гумилев (1886–1921)

Сведения из биографии. Философско-эстетические взгляды Н.С. Гумилева и их выражение в основных поэтических сборниках («Путь конквистадоров», «Романтические цветы», «Жемчуга», «Костер», «Огненный столп»).

Мотив пути в творчестве Н.С. Гумилева. Героизация действительности в поэзии Гумилева, романтическая традиция в лирике. Своеобразие лирических сюжетов. Экзотическое, фантастическое и прозаическое в поэзии Гумилева.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Мужик», «Ледоход», «Перед ночью северной, короткой ...», «Жираф», «Волшебная скрипка», «Заблудившийся трамвай», сборник «Колчан» (и другие по выбору преподавателя).

Петербургские адреса, «Музей Серебряного века».

Осип Эмильевич Мандельштам (1891-1938)

Сведения из биографии. Идеино-тематические и художественные особенности поэзии

О.Э. Мандельштама. Интерес к событиям Октябрьской революции и последующий разрыв с созданным ею обществом.

Тема века и отношений личности с веком. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Поиски духовных опор в искусстве и природе. Теория поэтического слова О. Мандельштама.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Ленинград» («Я вернулся в мой город, знакомый до слез...»), «Адмиралтейство», «Петербургские строфы», «В Петербурге мы сойдемся снова», «Дворцовая площадь», «На мертвых ресницах Исакий замерз», «Мне холодно. Прозрачная весна», «Вы с квадратными окошками», «На площадь выбежав, свободен...», «В Петрополе прозрачном мы умрем...», «Летние стансы», «Selentium», «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...» (и другие по выбору преподавателя).

Наизусть стихотворение Н.С. Гумилева или О.Э. Мандельштама (по выбору).

Творчество ленинградских писателей 1920-40-х годов

Михаил Михайлович Зощенко (1894–1958)

Сведения из биографии. Художественное своеобразие произведений (фельетон, литературный анекдот, юмористический рассказ).

«Маленький человек» и его «большие» проблемы в произведениях М. Зощенко. Сатирическое отображение человеческих и общественных пороков. Особенности речи персонажей как приемы создания комического эффекта. Значение творчества М. Зощенко.

Для чтения и изучения. Рассказы «Приглашение в Ленинград», «Баня», «На улице», «Аристократка», «Нервные люди», «Любовь» (и другие по выбору преподавателя).

Георгий Георгиевич Белых (1906-1938)
Леонид Иванович Пантелеев
(Алексей Иванович Еремеев, 1908—1987)

Трагические страницы юности писателей. Нестандартное раскрытие темы сиротства в повести «Республика ШКИД». Изображение процесса человеческого становления от унижений, горя, страданий к осознанию своего человеческого достоинства, к умению сопротивляться обстоятельствам.

Создание в произведении системы социалистического воспитания и образования. Юмор и сатира в произведении.

Для чтения и изучения. Книга «Республика ШКИД» (отдельные главы по выбору) Петербургские адреса.

Евгений Иванович Замятин (1884–1937)

Своеобразие личности и художественного мира Е. Замятина. Роман «Мы». Антиутопический мир на страницах романа. История жанра утопии и антиутопии.

Язык и тип сознания граждан Единого Государства. Герой антиутопии; центральный конфликт романа. Прогностическая сила романа.

Литературоведческие понятия: жанры утопии и антиутопии.

Для чтения и изучения. Роман «Мы».

Литература о Великой Отечественной войне
Великая Отечественная война и блокада Ленинграда
в творчестве ленинградских писателей
Ольга Федоровна Берггольц (1910–1975)

Сведения из биографии. Деятельность О. Берггольц в дни блокады Ленинграда и в дни победы над фашизмом.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Мы предчувствовали полыханье ...», «В госпитале», «Стихи о ленинградских большевиках», «... Я говорю с тобой под свист снарядов...», «Из блокнота сорок первого года», «Сестре», «Осень сорок первого», «Покуда небо сумрачное меркнет...», «Ленинградский салют». Поэма «Февральский дневник». Лирическая повесть «Дневные звезды».

Петербургские адреса: Дом радио.

Наизусть стихотворение О.Ф. Берггольц (по выбору).

Гранин Даниил Александрович (1919–2017)
Адамович Алесь (Александр) Михайлович (1927–1994)

Сведения из биографии писателей. Реалистическое изображение войны в прозе. «Блокадная книга» — книга правды о блокадном Ленинграде. Изображение героизма и мужества ленинградцев. Проблема исторической памяти.

Петербургские адреса: Пискаревское кладбище, Музей Блокады Ленинграда, Мемориал «Дорога жизни».

Для чтения и изучения. «Блокадная книга» (отдельные главы по выбору)

Творческие задания. Исследование и подготовка докладов (сообщений, рефератов, презентаций): «Пискаревское кладбище», «Музей Блокады Ленинграда», «Мемориал

«Дорога жизни», «Зеленый пояс славы», «Судьбы детей блокадного Ленинграда», «Блокада в стихах петербургских поэтов».

Литература 1950 - 1980-х годов

Реализм в литературе

Лидия Корнеевна Чуковская (1907–1996)

Личность и творческая судьба. Слово Л. К. Чуковской как явление современности, ее личность как пример подлинной гражданственности и патриотизма, верности истинным ценностям.

Развитие темы «маленького человека» в повести «Софья Петровна», перерастающей в тему «жертвы истории». История Софьи Петровны - история выбора человека, непонимающего правды и лжи, замкнутого, отделенного от мира, от правды о самом себе.

Уникальность повести в ряду других произведений о политических репрессиях, художественные особенности повести, мастерство в создании образа главной героини.

Для чтения и изучения. Повесть «Софья Петровна».

Петербургские адреса.

Виктор Викторович Конецкий (1929–2002)

Сведения из биографии. Формирование мировоззрения русского морского офицера. Кронштадт как морская столица России, слава русского оружия.

Роман-странствие «За доброй надеждой». Лирическое повествование. Размышления о прошлом и настоящем, трагическом и смешном, будничном и героическом.

Для чтения и изучения. «Рассказы Петра Ивановича Ниточкина», «Петр Иванович Ниточкин к вопросу квазидураков» (и другие по выбору преподавателя).

Сергей Донатович Довлатов (1941–1990)

Жизнь писателя и его творческая деятельность. Образ Довлатова: писателя и человека. Уникальность, новаторство, традиционность прозы цикла рассказов «Чемодан».

Человек и действительность в прозе С. Довлатова, образа автора (С. Довлатова) и его героя (С. Довлатова). Жанровая специфика рассказов, реальное и абсурдное в изображаемом писателем мире.

Связь произведений С. Довлатова с современным кинематографом.

Для чтения и изучения. Цикл рассказов «Чемодан»

Петербургские адреса.

Творчество поэтов 1950- 1980-е годы

Иосиф Александрович Бродский (1940–1996)

Сведения из биографии и художественный мир поэта. Музей-квартира в Петербурге. Художественное мастерство Бродского. Новаторство в поэзии. Нобелевская премия.

Для чтения и изучения. Стихотворения: «Ни страны, ни погоста не хочу выбирать», «От окраины к центру», «Остановка в пустыне», «Стихи в апреле», «Шествие», «Еврейское кладбище около Ленинграда», «Три главы», «Стансы городу», «Петербургский роман» (и другие по выбору).

Петербургские адреса.

Литература на рубеже 20-21 веков

Петербург в прозе 20-21 веков

Татьяна Никитична Толстая (1951)

Сведения из биографии. Рассказ «Река Оккервиль». Изображение столкновения мечты, иллюзорного прекрасного, загадочного мира с реальностью в рассказе. Судьба «маленького человека». Особенности языка, стиля и творческого метода прозы Т. Толстой.

Связь произведений Т. Толстой с современным кинематографом.

Для чтения и изучения. Рассказ «Река Оккервиль».

Творческие задания. Исследование и подготовка докладов по книге Н. Синдаловского «Легенды и мифы Санкт-Петербурга».

Михаил Иосифович Веллер (1948)

Сведения из биографии. Повесть «Легенды Невского проспекта». Фантастичность Ленинграда. Поэтика книги.

Для чтения и изучения. Повесть «Легенды Невского проспекта».

Виктор Олегович Пелевин (1962)

Сведения из биографии. Особенности мировоззрения писателя. Взаимосвязь частной жизни и исторического процесса.

Художественные особенности рассказа «Хрустальный мир». Город-призрак в рассказе. Исторический срез эпохи, философское осмысление истории.

Для чтения и изучения. Рассказ «Хрустальный мир».

Заключение

Значение и творческое многообразие ленинградской-петербургской литературы.

Темы рефератов, (докладов, сообщений), индивидуальных проектов:

- «Петербург - мой город»
- «Достопримечательности Санкт-Петербурга»
- «Литературные адреса Санкт-Петербурга»
- «Литературные музеи Санкт-Петербурга»
- «Литературные журналы Санкт-Петербурга»
- «Издательства Санкт-Петербурга»
- «Библиотеки Санкт-Петербурга»
- «Культурные деятели Санкт-Петербурга»
- «Петербург в русской литературе»
- «Душа Петербурга»
- «Рефераты по биографиям и творчеству петербургских авторов»

1. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы:

Структура тематического планирования программы учебного предмета приведена в Приложении к рабочей программе.

2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Литература: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. / под ред.

Г.А.Обернихиной.– -6- е изд., стер.- М.: Издательский дом «Академия», 2014.

Дополнительные источники для студентов:

1. Агеносов В.В. и др. Русский язык и литература. Литература (углубленный уровень). 11 класс. – М., 2014.

2. Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс. Практикум / под ред. И.Н. Сухих. – М., 2014.

3. Литература: учебник для студ. учреждений средних проф. Образования/ Г.А. Обернихина, И.Л. Вольнова, Т.В. Емельянова; под ред. Г.А. Обернихиной – 12-е изд., стер.– М.: Академия, 2014.

4. Петербург в русской поэзии 18 - начала 20 века. Поэтическая антология. - Ленинград. Издательство Ленинградского университета,. 1988

5. Белокурова С.П. Словарь литературоведческих терминов. – М., 2015.

Дополнительные источники для преподавателей:

1. Белокурова С. П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Русская литература в 10 классе (базовый уровень). Книга для учителя / под ред. И.Н. Сухих. – М., 2014.

2. Белокурова С. П., Дорофеева М.Г., Ежова И.В. и др. Русский язык и литература. Литература в 11 классе (базовый уровень). Книга для учителя / под ред. И.Н. Сухих. – М., 2014.

3. Обернихина Г.А., Мацяяка Е.В. Литература. Книга для преподавателя: метод.пособие / под ред. Г.А. Обернихиной. – М., 2014

Интернет-ресурсы:

1. <http://literatura548.narod.ru/>«Информационный образовательный ресурс для тех, кто любит литературу, и для тех, кто изучает ее вопреки желанию».

2. <http://www.fplib.ru/> Один из крупнейших в России поисковых литературных серверов.

3. <http://litrusia.ru/>Русская литература в школе: биографии писателей, анализ литературных произведений, рефераты и сочинения, аудио- и видеоматериалы и многое др.

4. <http://rupoem.ru/>Стихи всех известных русских поэтов XIX–XX вв. Поэзия классифицирована по авторам и темам.

5. <http://slova.org.ru/>Поэты и поэзия Серебряного века.

6. «Литературный портал «Русская литература». Режим доступа:www.fplib.ru

7. «Электронная версия газеты «Литература». Форма доступа: rus.1september.ru

8. www.gramma.ru (сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощи в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста).

9. www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн- энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).

10. www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).

3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины СПб ГБПОУ «ПКГХ» располагает учебным кабинетом Русского языка и литературы.

Специализированная мебель и системы хранения:

- доска классная (для мела);
- стол учителя с выкатной тумбой;
- стул учителя приставной;
- столы ученические двухместные;
- стулья ученические;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- информационно-тематический стенд (пробковый).

Технические средства обучения:

- телевизор;
- ноутбук учителя, лицензионное программное обеспечение;
- сетевой фильтр.

Электронные средства обучения:

- CD, DVD, видеофильмы и т. п.;
- электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы, презентации и т. п.) для кабинета литературы.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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; на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» для профессиональных образовательных организаций, с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з).

Разработчик:

Покрышевская Г. М., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	52
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	52
3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования	53
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	9
5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	9
6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	58

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.04 Иностранный язык предназначена для изучения иностранного языка в СПб ГБПОУ «ЛКГХ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа учебного предмета «Иностранный язык» разработана в соответствии:

- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;

- с ОП СПО;

- с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 3 от 21 июля 2015 г., с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з);

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на соответствующий учебный год (далее – Перечень учебников);

- с письмом Министерства Просвещения РФ от 14 апреля 2021 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования».

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.04 Иностранный язык входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Иностранные языки» ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технологического профиля профессионального образования и изучается как базовый предмет.

В таблице 1 приводится распределение часов на изучение учебного предмета, определяется количество учебных часов на практические занятия и самостоятельную работу.

Таблица 1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	177
Обязательные учебные занятия	118
в том числе:	
практические занятия	118
Самостоятельная работа	59
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре</i>	

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа учебного предмета ОУП.04 Иностранный язык обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

• **личностных:**

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

• **метапредметных:**

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

• **предметных:**

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах, как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

3.Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования

Основное содержание

Введение

Английский язык и его роль в современном мире, цели и задачи изучения учебного предмета «Английский язык». Английский язык как язык международного общения и средство познания национальных культур. Основные варианты английского языка, их сходство и различия. Роль английского языка при освоении профессий СПО и специальностей СПО.(Английский алфавит. Транскрипция. Особенности английского

произношения. Гласные, согласные и правила их чтения. Типы слогов. Ударение. Интонация английского предложения).

Практические занятия

Навыки повседневной и общественной жизни.

Лексика и разговорная практика по теме: «Визитная карточка. Удостоверение личности. Visiting card. Identify card. Грамматика: «Редуцированные и полные формы служебных слов, местоимений и вспомогательных глаголов».

Лексика и разговорная практика по теме: «Этикет (приветствие, прощание, выражение благодарности, обращение, представление, вопросы о состоянии дел). Etiquette». Грамматика: «Части речи. Члены предложения. Порядок слов в английском предложении».

Лексика и разговорная практика по теме: «Правила хорошего тона». A List of DO`S and DON`T`S. Грамматика: «Инфинитив. Повелительное наклонение»

Лексика и разговорная практика по теме: «Мой день». My day. Грамматика: «Местоимения. Личные местоимения в именительном и объектном падеже. Притяжательные, возвратные, указательные местоимения.

Лексика и разговорная практика по теме: «Мой рабочий день». My working day. Количественные местоимения much, little, a little, many, few, a few.

Грамматика: «Существительные: исчисляемые и неисчисляемые. Множественное число существительных.

Грамматика: «Притяжательный падеж существительных».

Грамматика: «Артикли: определенный и неопределенный. Случаи употребления».

Условия жизни.

Лексика и разговорная практика по теме: «Моя квартира». My flat. Грамматика: «Оборот there is и его формы».

Лексика и разговорная практика по теме: «Мой дом – моя крепость». My house is my fortress. Грамматика: «Предлоги места и направления ».

Лексика и разговорная практика по теме: «Дома в США / Английские дома». Houses in the USA/English houses.

Социально-бытовая сфера общения:

Описание людей. Внешность, характер, личностные качества.

Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «О себе и своей семье. Внешность». About myself and my family. Appearance. Грамматика: «Активный залог. Active Voice. Глаголы to be, to have».

Лексика и разговорная практика по теме: «Личность, особенности характера». Personality. Грамматика: «Настоящее простое / неопределенное время. Present Simple / Indefinite».

Лексика и разговорная практика по теме: «Английский / американский характер». English / American character. Грамматика: «Наречия неопределенного времени».

Лексика и разговорная практика по теме: « Мои увлечения». My hobby. Грамматика: «Настоящее продолженное время. Present Continuous / Progressive. Причастие настоящего времени Participle I».

Межличностные отношения дома, в учебном заведении. Учебный день.

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Мои друзья». My friends. Грамматика: «Вопросительные, относительные местоимения».

Лексика и разговорная практика по теме: «Друг познаётся в беде». A friend in need is a friend indeed. Грамматика: «Неопределенные местоимения some, any, no, every и их производные».

Лексика и разговорная практика по теме: «Рабочий день студента». Student`s working day. Грамматика: «Предлоги времени».

Социально-культурная сфера общения:

Досуг (выходной день, книги и др.).

Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Мой выходной день». My day off. Грамматика: «Основные типы вопросов».

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Книги. Библиотека». Books. Library.

Грамматика: «Глагол. The Verb. Основные формы глагола. Правильные и неправильные глаголы. Regular and irregular verbs.

Лексика и разговорная практика по теме: «Моя любимая книга». My favourite book. Грамматика: «Прошедшее простое/неопределенное время. Past Simple / Indefinite»; «Прошедшее продолженное время. Past Continuous / Progressive.

Отдых, каникулы, отпуск. Туризм.

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Покупки». Shopping.

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Путешествия». Travelling (part I). Грамматика: «Прилагательные. Наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий ».

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Виды путешествий». Travelling (part II). Грамматика: «Наречия. Степени сравнения».

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Мои летние каникулы». My summer holidays. Грамматика: «Будущее простое / неопределенное время. Future Simple / Indefinite. Оборот to be going to для выражения намерения в будущем. Придаточные предложения времени и условия (if, when).

Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «В гостинице». At the hotel. Грамматика: «Оборот to be going to для выражения намерения в будущем».

Грамматика: «Модальные глаголы и их эквиваленты».

Лексика и разговорная практика по теме: «Правила ведения телефонных разговоров». Telephone conversation rules. Грамматика: «Выражение долженствования в английском языке».

Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Разговор по телефону». A telephone conversation. Грамматика: «Сложноподчиненные предложения с союзами that, if, when, as, because ».

Человек, здоровье, спорт.

Лексика и разговорная практика по теме: «Прием пищи. Еда». Meals. Food. Грамматика: «Настоящее законченное (совершенное) время. Present Perfect. Причастие прошедшего времени. Participle II».

Лексика и разговорная практика по теме: «Английская кухня». English food. Грамматика: «Прошедшее законченное (совершенное) время. Past Perfect».

Грамматика: «Глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive».

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Здоровье. Забота о здоровье». Health care. Грамматика: «Сложное предложение. Основные типы придаточных предложений».

Лексика и разговорная практика по теме: «Визит к врачу». A visit to a doctor. Грамматика: «Present Perfect Continuous».

Лексика и разговорная практика по теме: «Спорт. Виды спорта». Sports. Грамматика: «Past Perfect Continuous».

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Олимпийские игры». The Olympic games.

Грамматика: «Сочетание модальных глаголов с инфинитивом в страдательном залоге»

Презентации («Олимпийские игры». The Olympic games).

Профессионально ориентированное содержание

Практические занятия

Научно-технический прогресс:

Цифры, числа, математические действия.

Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Время». The time. Грамматика: «Употребление глаголов в Present, Past, Future Simple / Indefinite».

Грамматика: «Числительные: количественные, порядковые. The Numerals».

Лексика и разговорная практика по теме: «Арифметические действия и вычисления». Грамматика: «Сравнение употребления времен: простого прошедшего Past Simple и законченного (совершенного) Past Perfect».

Основные геометрические понятия и физические явления.

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Геометрические фигуры». Shapes. Грамматика: «Многозначность слов».

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Виды измерений». Types of measurement. Грамматика: «Употребление глаголов в Future Perfect».

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Физические явления. Энергия». Energy. Грамматика: «Расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой. Интернационализмы».

Промышленность, детали, механизмы.

Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Промышленность. Техника». What is engineering? Грамматика «Словосложение».

Лексика и разговорная практика по теме: «Материалы». Materials. Грамматика: «Расширение потенциального словаря новыми словами, образованными на основе продуктивных способов словообразования (словопроизводство, конверсия)».

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Инструменты». Tools. Грамматика: «Употребление глаголов в Future Perfect Continuous».

Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Механизмы». Simple machines. Грамматика: «Сравнение употребления глаголов в Future Simple/Continuous/ Perfect».

Оборудование, работа.

Лексика и разговорная практика по теме: «Что такое персональный компьютер»? What is a personal computer? /The computer. Грамматика: «Неопределенно-личные предложения».

Лексика и разговорная практика по теме: «Компьютер»? The computer. Грамматика «Безличные предложения».

Лексика и разговорная практика по теме: «Аппаратное обеспечение компьютера» What is hardware? Грамматика: «Глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive».

Лексика и разговорная практика по теме: «Программное обеспечение компьютера» What is software? Грамматика: «Понятие о герундии». Gerund.

Лексика и разговорная практика по теме: «Что такое периферийные устройства?» What are peripheral devices? Грамматика: «Сочетание некоторых глаголов с инфинитивом и герундием (like, love, hate, enjoy и др.)».

Лексика и разговорная практика по теме: «Электронные устройства». Gadgets. Грамматика: «Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различия их функций»

Инструкции, руководства.

Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Инструкции». Did you read the instructions? Грамматика: «Словообразование. Суффиксы и префиксы».

Лексика и разговорная практика по теме: «Техника безопасности». Safety first / Safety precautions. Грамматика: «Обзор времен глагола группы Simple/Indefinite».

Лексика и разговорная практика по теме: «Руководство по работе с вычислительной техникой». Are you sitting comfortably? Грамматика: «Фразовые глаголы».

Ролевые игры

В колледже (представление нового студента группы).

Правила ведения телефонных разговоров.

Посещение вычислительного центра (описание компьютерной техники, руководство по работе с вычислительной техникой и т.п.).

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы:

Структура тематического планирования программы учебного предмета приведена в Приложении к рабочей программе.

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для студентов

Основные источники:

1. Грамматика : Сборник упражнений / Голицынский Ю., Голицынская Н. – 7-е изд., испр., доп. – СПб : КАРО, 2017.
2. Агабекян, И. П. Английский язык для ссузов : учебное пособие. – М. : Проспект, 2019.
3. Английский язык : учеб. пособие / Э. В. Маньковская. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 200 с. – (Среднее профессиональное образование). – ЭБС.

Дополнительные источники:

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

Интернет ресурсы

- Интернет-ресурсы с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видов речевых умений и навыков: www.macmillanenglish.com; www.hireengineers.com www.bbc.co.uk/videonation (authentic video clips on a variety of topics);
- Электронный ресурс Википедия. Энциклопедия на английском языке: www.en.wikipedia.org/wiki/History_of_London

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
4. 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».
5. Гальскова, Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика. – М., 2014.
6. Горлова, Н. А. Методика обучения иностранному языку в 2 ч. – М., 2013.
7. Зубов, А. В., Зубова, И. И. Информационные технологии в лингвистике. – М., 2012.
8. Ларина, Т. В. Основы межкультурной коммуникации. – М., 2015.
9. Щукин, А. Н., Фролова, Г. М. Методика преподавания иностранных языков. – М., 2015
10. Профессор Хиггинс (фонетический, лексический, грамматический и мультимедийный справочник-тренажер)

Интернет-ресурсы:

[www. interneturok. ru](http://www.interneturok.ru) («Видеоуроки по предметам школьной программы»).

www.macmillanenglish.com

www.hireengineers.com

www.bbc.co.uk/videonation (authentic video clips on a variety of topics)

- Электронный ресурс Полезные веб-ресурсы и материалы в помощь преподавателям:

www.britishcouncil.org/japan-trenduk-ukcities.htm

- Электронный ресурс Википедия. Энциклопедия на английском языке:

[www.en.wikipedia.org/wiki/History of LondonProfessional English](http://www.en.wikipedia.org/wiki/History_of_LondonProfessional_English). Фишман Л. Ю. Учебное

пособие – М. : ННЦ ИНФА-М, 2016 [Электронный ресурс] Режим доступа: URL:

www.Znanium.com.

6.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Специализированная мебель и системы хранения

- доска классная (маркерная);
- стол учителя (компьютерный) с выкатной тумбой;
- стул учителя приставной;
- столы ученические одноместные;
- стулья ученические;
- шкафы для хранения учебных пособи;
- тумба для таблиц;
- информационно-тематический стенд (пробковый);

Технические средства обучения:

- ноутбук учителя, лицензионное программное обеспечение;
- настенный экран;
- проектор;
- сканер;
- акустическая система для аудитории;
- программное обеспечение для организации сетевого взаимодействия и контроля

рабочих мест учащихся с возможностью обучения иностранным языкам;

- наушники с микрофоном.

Электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы и т. п.)

- электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы, интерактивные плакаты, презентации и т. п.) для кабинета иностранного языка.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- комплект учебно-наглядных пособий «Страноведение»;
- таблицы демонстрационные; карты (США, Великобритании).

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 ИСТОРИЯ**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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; на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций, с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з).

Разработчики:

Калиганова М. Е., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Пояснительная записка</u>	4
<u>2. Планируемые результаты освоения учебного предмета</u>	5
<u>3. Содержание учебного предмета</u>	6
<u>4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы</u>	9
<u>5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</u>	9
<u>6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u>	10

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.05 История предназначена для изучения истории в СПб ГБПОУ «ЛКГХ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа учебного предмета разработана в соответствии:

- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;

- с ОП СПО;

- с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 3 от 21 июля 2015 г., с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з);

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на соответствующий учебный год (далее – Перечень учебников);

- с письмом Министерства Просвещения РФ от 14 апреля 2021 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования».

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.05 История входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательной предметной области ФГОС среднего общего образования «Общественные науки», для специальностей СПО технологического профиля профессионального образования и изучается как базовый предмет.

В таблице 1 приводится распределение часов на изучение учебного предмета, определяется количество учебных часов на практические работы и самостоятельную работу.

Таблица 1. Объем учебного предмета и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>177</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>118</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>22</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>59</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре</i>	

Содержание программы ОУП.05 История направлено на достижение следующих **целей:**

– формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;

– формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации

и истории как науки;

–усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;

–развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;

–формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;

–воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебной дисциплины ОУП.05 История обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- **личностных:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите; сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической

информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

– умение 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;

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

• **предметных:**

– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования

Введение

Значение изучения истории. Проблема достоверности исторических знаний. Исторические источники, их виды, основные методы работы с ними. Вспомогательные исторические дисциплины. Историческое событие и исторический факт. Концепции исторического развития (формационная, цивилизационная, их сочетание).

Периодизация всемирной истории. История России – часть всемирной истории.

Раздел 1. Древнейшая и древняя история. Традиционные общества.

1.1. Первобытный мир и зарождение цивилизаций

Происхождение человека. Люди эпохи палеолита. Источники знаний о древнейшем человеке. Проблемы антропогенеза. Древнейшие виды человека. Расселение древнейших людей по земному шару. Появление человека современного вида.

Палеолит. Условия жизни и занятия первобытных людей. Социальные отношения. Родовая община. Формы первобытного брака. Достижения людей палеолита. Причины зарождения и особенности первобытной религии и искусства. Археологические памятники палеолита на территории России.

Неолитическая революция и ее последствия. Понятие «неолитическая революция». Причины неолитической революции. Зарождение производящего хозяйства, появление земледелия и животноводства. Прародина производящего хозяйства. Последствия неолитической революции. Древнейшие поселения земледельцев и животноводов. Неолитическая революция на территории современной России. Первое и второе общественное разделение труда. Появление ремесла и торговли. Начало формирования народов. Индоевропейцы и проблема их прародины. Эволюция общественных отношений, усиление неравенства. Соседская община. Племена и союзы племен. Укрепление власти вождей. Возникновение элементов государственности. Древнейшие города.

1.2. Цивилизации Древнего мира

Древнейшие государства. Понятие цивилизации. Особенности цивилизаций Древнего мира – древневосточной и античной. Специфика древнеегипетской цивилизации. Города-государства Шумера. Вавилон. Законы царя Хаммурапи.

Финикийцы и их достижения. Древние евреи в Палестине. Хараппская цивилизация Индии. Индия под властью ариев. Зарождение древнекитайской цивилизации.

Великие державы Древнего Востока. Предпосылки складывания великих держав, их особенности. Последствия появления великих держав. Хеттское царство. Ассирийская военная держава. Урарту. Мидийско-Персидская держава – крупнейшее государство Древнего Востока. Государства Индии. Объединение Китая. Империи Цинь и Хань.

Древняя Греция. Особенности географического положения и природы Греции. Минойская и микенская цивилизации. Последствия вторжения дорийцев в Грецию. Складывание полисного строя. Характерные черты полиса. Великая греческая колонизация и ее последствия. Развитие демократии в Афинах. Спарта и ее роль в истории Древней Греции. Греко-персидские войны, их ход, результаты, последствия. Расцвет демократии в Афинах. Причины и результаты кризиса полиса. Македонское завоевание Греции. Походы Александра Македонского и их результаты. Эллинистические государства – синтез античной и древневосточной цивилизации.

Древний Рим. Рим в период правления царей. Рождение Римской республики и особенности управления в ней. Борьба патрициев и плебеев, ее результаты. Римские завоевания. Борьба с Карфагеном. Превращение Римской республики в мировую державу. Система управления в Римской республике. Внутриполитическая борьба, гражданские войны. Рабство в Риме, восстание рабов под предводительством Спартака. От республики к империи. Римская империя: территория, управление. Периоды принципата и домината. Рим и провинции. Войны Римской империи. Римляне и варвары. Кризис Римской империи. Поздняя империя. Эволюция системы императорской власти. Колонат. Разделение Римской империи на Восточную и Западную. Великое переселение народов и падение Западной Римской империи.

Культура и религия Древнего мира. Особенности культуры и религиозных воззрений Древнего Востока. Монотеизм. Иудаизм. Буддизм – древнейшая мировая религия. Зарождение конфуцианства в Китае. Достижения культуры Древней Греции. Особенности древнеримской культуры. Античная философия, наука, литература, архитектура, изобразительное искусство. Античная культура как фундамент современной мировой культуры. Религиозные представления древних греков и римлян. Возникновение христианства. Особенности христианского вероучения и церковной структуры. Превращение христианства в государственную религию Римской империи.

Практическое занятие № 1

Цивилизации Древнего Востока и античного мир.

Раздел 2. История Средних веков

2.1. Христианская Европа и Исламский мир в Средние века

Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе. Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Варвары и их вторжения на территорию Римской империи. Варварские королевства, особенности отношений варваров и римского населения в различных королевствах. Синтез позднеримского и варварского начал в европейском обществе раннего Средневековья. Варварские правды.

Возникновение ислама. Арабские завоевания. Арабы. Мухаммед и его учение. Возникновение ислама. Основы мусульманского вероучения. Образование Арабского халифата. Арабские завоевания. Мусульмане и христиане. Халифат Омейядов и Аббасидов. Распад халифата. Культура исламского мира. Архитектура, каллиграфия, литература. Развитие науки. Арабы как связующее звено между культурами античного мира и средневековой Европы.

Византийская империя. Территория Византии. Византийская империя: власть, управление. Расцвет Византии при Юстиниане. Попытка восстановления Римской империи. Кодификация права. Византия и славяне, славянизация Балкан. Принятие христианства славянскими народами. Византия и страны Востока. Турецкие завоевания и

падение Византии. Культура Византии. Сохранение и переработка античного наследия. Искусство, иконопись, архитектура. Человек в византийской цивилизации. Влияние Византии на государственность и культуру России.

Восток в Средние века. Средневековая Индия. Ислам в Индии. Делийский султанат. Культура средневековой Индии. Особенности развития Китая. Административно-бюрократическая система. Империи Суй, Тан. Монголы. Чингисхан. Монгольские завоевания, управление державой. Распад Монгольской империи. Империя Юань в Китае. Свержение монгольского владычества в Китае, империя Мин. Китайская культура и ее влияние на соседние народы. Становление и эволюция государственности в Японии. Самураи. Правление сёгунов.

Империя Карла Великого и ее распад. Феодалная раздробленность в Европе. Королевство франков. Военная реформа Карла Мартела и ее значение. Франкские короли и римские папы. Карл Великий, его завоевания и держава. Каролингское возрождение. Распад Каролингской империи. Причины и последствия феодалной раздробленности. Британия в раннее Средневековье. Норманны и их походы. Норманнское завоевание Англии.

Основные черты западноевропейского феодализма. Средневековое общество. Феодализм: понятие, основные черты. Феодалное землевладение, вассально-ленные отношения. Причины возникновения феодализма. Структура и сословия средневекового общества. Крестьяне, хозяйственная жизнь, крестьянская община. Феодалы. Феодалный замок. Рыцари, рыцарская культура.

Средневековый западноевропейский город. Города Средневековья, причины их возникновения. Развитие ремесла и торговли. Коммуны и сеньоры. Городские республики. Ремесленники и цехи. Социальные движения. Повседневная жизнь горожан. Значение средневековых городов.

Католическая церковь в Средние века. Крестовые походы. Христианская церковь в Средневековье. Церковная организация и иерархия. Усиление роли римских пап. Разделение церквей, католицизм и православие. Духовенство, монастыри, их роль в средневековом обществе. Ключенская реформа, монашеские ордена. Борьба пап и императоров Священной Римской империи. Папская теократия. Крестовые походы, их последствия. Ереси в Средние века: причины их возникновения и распространения. Инквизиция. Упадок папства.

Зарождение централизованных государств в Европе. Англия и Франция в Средние века. Держава Плантагенетов. Великая хартия вольностей. Франция под властью Капетингов на пути к единому государству. Оформление сословного представительства (Парламент в Англии, Генеральные штаты во Франции). Столетняя война и ее итоги. Османское государство и падение Византии. Рождение Османской империи и государства Европы. Пиренейский полуостров в Средние века. Реконкиста. Образование Испании и Португалии. Политический и культурный подъем в Чехии. Ян Гус. Гуситские войны и их последствия. Перемены во внутренней жизни европейских стран. «Черная смерть» и ее последствия. Изменения в положении трудового населения. Жакерия. Восстание Уота Тайлера. Завершение складывания национальных государств. Окончательное объединение Франции. Война Алой и Белой розы в Англии. Укрепление королевской власти в Англии.

Средневековая культура Западной Европы. Начало Ренессанса. Особенности и достижения средневековой культуры. Наука и богословие. Духовные ценности Средневековья. Школы и университеты. Художественная культура (стили, творцы, памятники искусства). Изобретение книгопечатания и последствия этого события. Гуманизм. Начало Ренессанса (Возрождения). Культурное наследие европейского Средневековья.

Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе. Новые формы организации производства. Накопление капитала. Зарождение ранних капиталистических отношений. Мануфактура. Открытия в науке, усовершенствование в

технике, внедрение технических новинок в производство. Революции в кораблестроении и военном деле. Совершенствование огнестрельного оружия. Развитие торговли и товарно-денежных отношений. Революция цен и ее последствия.

Великие географические открытия. Образование колониальных империй. Великие географические открытия, их технические, экономические и интеллектуальные предпосылки. Поиски пути в Индию и открытие Нового Света (Х. Колумб, Васко да Гама, Ф. Магеллан). Разделы сфер влияния и начало формирования колониальной системы. Испанские и португальские колонии в Америке. Политические, экономические и культурные последствия Великих географических открытий.

Возрождение и гуманизм в Западной Европе. Эпоха Возрождения. Понятие «Возрождение». Истоки и предпосылки становления культуры Ренессанса в Италии. Гуманизм и новая концепция человеческой личности. Идеи гуманизма в Северной Европе. Влияние гуманистических идей в литературе, искусстве и архитектуре. Высокое Возрождение в Италии. Искусство стран Северного Возрождения.

Практическое занятие № 2

Возрождение и гуманизм.

2.2. От Древней Руси к Московскому царству

Образование Древнерусского государства. Восточные славяне: происхождение, расселение, занятия, общественное устройство. Взаимоотношения с соседними народами и государствами. Предпосылки и причины образования Древнерусского государства. Новгород и Киев — центры древнерусской государственности. Варяжская проблема. Формирование княжеской власти (князь и дружина, полюдь). Первые русские князья, их внутренняя и внешняя политика. Походы Святослава.

Крещение Руси и его значение. Начало правления князя Владимира Святославича. Организация защиты Руси от кочевников. Унификация языческих культов. Крещение Руси: причины, основные события, значение. Христианство и язычество. Церковная организация на Руси. Монастыри. Распространение культуры и письменности.

Общество Древней Руси. Социально-экономический и политический строй Древней Руси. Земельные отношения. Свободное и зависимое население. Древнерусские города, развитие ремесел и торговли. Русская Правда. Политика Ярослава Мудрого и Владимира Мономаха. Древняя Русь и ее соседи.

Раздробленность на Руси. Политическая раздробленность: причины и последствия. Крупнейшие самостоятельные центры Руси, особенности их географического, социально-политического и культурного развития. Новгородская земля. Владимиро-Суздальское княжество. Зарождение стремления к объединению русских земель.

Древнерусская культура. Особенности древнерусской культуры. Возникновение письменности. Летописание. Литература (слово, житие, поучение, хождение). Былинный эпос. Деревянное и каменное зодчество. Живопись (мозаики, фрески). Иконы. Декоративно-прикладное искусство. Развитие местных художественных школ.

Монгольское завоевание и его последствия. Монгольское нашествие. Сражение на Калке. Поход монголов на Северо-Западную Русь. Героическая оборона русских городов. Походы монгольских войск на Юго-Западную Русь и страны Центральной Европы. Значение противостояния Руси монгольскому завоеванию. Борьба Руси против экспансии с Запада. Александр Ярославич. Невская битва. Ледовое побоище. Зависимость русских земель от Орды и ее последствия. Борьба населения русских земель против ордынского владычества.

Практическое занятие № 3

Период раздробленности. Политические центры на Руси. Монголы и Русь

Начало возвышения Москвы. Причины и основные этапы объединения русских земель. Москва и Тверь: борьба за великое княжение. Причины и ход возвышения Москвы. Московские князья и их политика. Княжеская власть и церковь. Дмитрий

Донской. Начало борьбы с ордынским владычеством. Куликовская битва, ее значение.

Образование единого Русского государства. Русь при преемниках Дмитрия Донского. Отношения между Москвой и Ордой, Москвой и Литвой. Феодалная война второй четверти XV века, ее итоги. Автокефалия Русской православной церкви. Иван III. Присоединение Новгорода. Завершение объединения русских земель. Прекращение зависимости Руси от Золотой Орды. Войны с Казанью, Литвой, Ливонским орденом и Швецией. Образование единого Русского государства и его значение. Усиление великокняжеской власти. Судебник 1497 года. Происхождение герба России. Система землевладения. Положение крестьян, ограничение их свободы. Предпосылки и начало складывания крепостнической системы.

Раздел 3. История Нового времени

3.1. Страны Европы в XVI–XVIII вв.

Реформация и контрреформация. Понятие «протестантизм». Церковь накануне Реформации. Гуманистическая критика церкви. Мартин Лютер. Реформация в Германии, лютеранство. Религиозные войны. Крестьянская война в Германии. Жан Кальвин и распространение его учения. Новая конфессиональная карта Европы. Контрреформация и попытки преобразований в католическом мире. Орден иезуитов.

Становление абсолютизма в европейских странах. Абсолютизм как общественно-политическая система. Абсолютизм во Франции. Религиозные войны и правление Генриха IV. Франция при кардинале Ришелье. Фронда. Людовик XIV – «король-солнце». Абсолютизм в Испании. Испания и империя Габсбургов в XVII–XVIII веках. Англия в эпоху Тюдоров. Превращение Англии в великую морскую державу при Елизавете I. Общие черты и особенности абсолютизма в странах Европы. «Просвещенный абсолютизм», его значение и особенности в Пруссии, при монархии Габсбургов.

Англия в XVII–XVIII веках. Причины и начало революции в Англии. Демократические течения в революции. Провозглашение республики. Протекторат О. Кромвеля. Реставрация монархии. Итоги, характер и значение Английской революции. «Славная революция». Английское Просвещение. Дж. Локк. Политическое развитие Англии в XVIII веке. Колониальные проблемы. Подъем мануфактурного производства. Начало промышленной революции. Изменения в социальной структуре общества.

Страны Востока в XVI – XVIII веках. Османские завоевания в Европе. Борьба европейских стран с османской опасностью. Внутренний строй Османской империи и причины ее упадка. Маньчжурское завоевание Китая. Империя Цин и ее особенности. Начало проникновения европейцев в Китай. Цинская политика изоляции. Сёгунат Токугавы в Японии.

Страны Востока и колониальная экспансия европейцев. Колониальные захваты Англии, Голландии и Франции. Колониальное соперничество. Складывание колониальной системы. Колонизаторы и местное население. Значение колоний для развития стран Западной Европы. Испанские и португальские колонии Америки, ввоз африканских рабов. Английские колонии в Северной Америке: социально-экономическое развитие и политическое устройство. Рабовладение. Европейские колонизаторы в Индии. Захват Индии Англией и его последствия.

Международные отношения в XVII–XVIII веках. Религиозные, экономические и колониальные противоречия. Причины, ход, особенности, последствия Тридцатилетней войны. Вестфальский мир и его значение. Гегемония Франции в Европе во второй половине XVII века. Династические войны XVIII века. (Война за испанское наследство, Война за австрийское наследство). Семилетняя война — прообраз мировой войны.

Развитие европейской культуры и науки в XVII–XVIII веках. Эпоха просвещения. Новые художественные стили: классицизм, барокко, рококо. Крупнейшие писатели, художники, композиторы. Просвещение: эпоха и идеология. Развитие науки, важнейшие достижения. Идеология Просвещения и значение ее распространения. Учение

о естественном праве и общественном договоре. Вольтер, Ш. Монтескьё, Ж. Ж. Руссо.

Война за независимость и образование США. Причины борьбы английских колоний в Северной Америке за независимость. Начало освободительного движения. Декларация независимости США. Образование США. Война за независимость как первая буржуазная революция в США. Конституция США. Билль о правах.

Французская революция конца XVIII века. Предпосылки и причины Французской революции конца XVIII века. Начало революции. Декларация прав человека и гражданина. Конституционалисты, жирондисты и якобинцы. Конституция 1791 года. Начало революционных войн. Свержение монархии и установление республики. Якобинская диктатура. Террор. Падение якобинцев. От термидора к брюмеру. Установление во Франции власти Наполеона Бонапарта. Итоги революции. Международное значение революции.

Промышленный переворот и его последствия. Промышленный переворот (промышленная революция), его причины и последствия. Важнейшие изобретения. Технический переворот в промышленности. От мануфактуры к фабрике. Машинное производство. Появление новых видов транспорта и средств связи. Социальные последствия промышленной революции. Индустриальное общество. Экономическое развитие Англии и Франции в XIX веке. Конец эпохи «свободного капитализма». Концентрация производства и капитала. Монополии и их формы. Финансовый капитал. Роль государства в экономике.

Международные отношения. Войны Французской революции и Наполеоновские войны. Антифранцузские коалиции. Крушение наполеоновской империи и его причины. Создание Венской системы международных отношений. Священный союз. Восточный вопрос и обострение противоречий между европейскими державами. Крымская (Восточная) война и ее последствия. Франко-прусская война и изменение расстановки сил на мировой арене. Колониальные захваты. Противоречия между державами. Складывание системы союзов. Тройственный союз. Франко-русский союз — начало образования Антанты.

Политическое развитие стран Европы и Америки. Страны Европы после Наполеоновских войн. Июльская революция во Франции. Образование независимых государств в Латинской Америке. Эволюция политической системы Великобритании, чартистское движение. Революции во Франции, Германии, Австрийской империи и Италии в 1848–1849 годах: характер, итоги и последствия. Пути объединения национальных государств: Италии, Германии. Социально-экономическое развитие США в конце XVIII – первой половине XIX века. Истоки конфликта Север – Юг. Президент А. Линкольн. Гражданская война в США. Отмена рабства. Итоги войны. Распространение социалистических идей. Первые социалисты. Учение К. Маркса. Рост рабочего движения. Деятельность I Интернационала. Возникновение социал-демократии. Образование II Интернационала. Течения внутри социал-демократии.

Развитие западноевропейской культуры. Литература. Изобразительное искусство. Музыка. Романтизм, реализм, символизм в художественном творчестве. Секуляризация науки. Теория Ч. Дарвина. Важнейшие научные открытия. Революция в физике. Влияние культурных изменений на повседневную жизнь и быт людей. Автомобили и воздухоплавание.

Колониальная экспансия европейских стран. Индия. Особенности социально-экономического и политического развития стран Востока. Страны Востока и страны Запада: углубление разрыва в темпах экономического роста. Значение колоний для ускоренного развития западных стран. Колониальный раздел Азии и Африки. Традиционные общества и колониальное управление. Освободительная борьба народов колоний и зависимых стран. Индия под властью британской короны. Восстание сипаев и реформы в управлении Индии.

Китай и Япония. Начало превращения Китая в зависимую страну. Опиумные

войны. Восстание тайпинов, его особенности и последствия. Упадок и окончательное закабаление Китая западными странами. Особенности японского общества в период сёгуната Токугава. Насильственное «открытие» Японии. Революция Мэйдзи и ее последствия. Усиление Японии и начало ее экспансии в Восточной Азии.

3.2. Россия в XVI – начале XVII вв.

Россия в правление Ивана Грозного. Россия в период боярского правления. Иван IV. Избранная рада. Реформы 1550-х годов и их значение. Становление приказной системы. Укрепление армии. Стоглавый собор. Расширение территории государства, его многонациональный характер. Походы на Казань. Присоединение Казанского и Астраханского ханств, борьба с Крымским ханством, покорение Западной Сибири. Ливонская война, ее итоги и последствия. Опричнина, споры о ее смысле. Последствия опричнины. Россия в конце XVI века, нарастание кризиса. Учреждение патриаршества. Закрепощение крестьян.

Смутное время начала XVII века. Царствование Б. Годунова. Смута: причины, участники, последствия. Самозванцы. Восстание под предводительством И. Болотникова. Вмешательство Речи Посполитой и Швеции в Смуту. Оборона Смоленска. Освободительная борьба против интервентов. Патриотический подъем народа. Окончание Смуты и возрождение российской государственности. Ополчение К. Минина и Д. Пожарского. Освобождение Москвы. Начало царствования династии Романовых.

Практическое занятие № 4

Смутное время и польская интервенция.

3.3. Россия в XVII–XVIII вв.

Экономическое и социальное развитие России в XVII веке. Народные движения.

Экономические последствия Смуты. Восстановление хозяйства. Новые явления в экономике страны: рост товарно-денежных отношений, развитие мелкотоварного производства, возникновение мануфактур. Развитие торговли, начало формирования всероссийского рынка. Окончательное закрепощение крестьян. Народные движения в XVII веке: причины, формы, участники. Городские восстания. Восстание под предводительством С. Т. Разина.

Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке. Усиление царской власти. Развитие приказной системы. Преобразования в армии. Начало становления абсолютизма. Власть и церковь. Реформы патриарха Никона. Церковный раскол. Протопоп Аввакум. Освоение Сибири и Дальнего Востока. Русские первопроходцы. Внешняя политика России в XVII веке. Взаимоотношения с соседними государствами и народами. Россия и Речь Посполитая. Смоленская война. Присоединение к России Левобережной Украины и Киева. Отношения России с Крымским ханством и Османской империей.

Культура Руси конца XIII–XVII веков. Культура XIII–XV веков. Летописание. Важнейшие памятники литературы (памятники куликовского цикла, сказания, жития, хождения). Развитие зодчества (Московский Кремль, монастырские комплексы-крепости). Расцвет иконописи (Ф. Грек, А. Рублев). Культура XVI века. Книгопечатание (И. Федоров). Публицистика. Зодчество (шатровые храмы). «Домострой». Культура XVII века. Традиции и новые веяния, усиление светского характера культуры. Образование. Литература: новые жанры (сатирические повести, автобиографические повести), новые герои. Зодчество: основные стили и памятники. Живопись (С. Ушаков).

Россия в эпоху петровских преобразований. Дискуссии о Петре I, значении и цене его преобразований. Начало царствования Петра I. Стрелецкое восстание. Правление царевны Софьи. Крымские походы В. В. Голицына. Начало самостоятельного правления Петра I. Азовские походы. Великое посольство. Первые преобразования. Северная война:

причины, основные события, итоги. Значение Полтавской битвы. Прутский и Каспийский походы. Провозглашение России империей. Государственные реформы Петра I. Реорганизация армии. Реформы государственного управления (учреждение Сената, коллегий, губернская реформа и др.). Указ о единонаследии. Табель о рангах. Утверждение абсолютизма. Церковная реформа. Развитие экономики. Политика протекционизма и меркантилизма. Подушная подать. Введение паспортной системы. Социальные движения. Восстания в Астрахани, на Дону. Итоги и цена преобразований Петра Великого.

Внутренняя и внешняя политика России в середине – второй половине XVIII века. Дворцовые перевороты: причины, сущность, последствия. Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I. Расширение привилегий дворянства. Русско-турецкая война 1735–1739 годов. Участие России в Семилетней войне. Короткое правление Петра III.

Практическое занятие № 5

Петр Первый и его реформы.

Правление Екатерины II. Политика «просвещенного абсолютизма»: основные направления, мероприятия, значение. Уложенная комиссия. Губернская реформа. Жалованные грамоты дворянству и городам. Внутренняя политика Павла I, его свержение. Внешняя политика Екатерины II. Русско-турецкие войны и их итоги. Великие русские полководцы и флотоводцы (П. А. Румянцев, А. В. Суворов, Ф. Ф. Ушаков). Присоединение и освоение Крыма и Новороссии; Г. А. Потемкин. Участие России в разделах Речи Посполитой. Внешняя политика Павла I. Итальянский и Швейцарский походы А. В. Суворова, Средиземноморская экспедиция Ф. Ф. Ушакова. Присоединение и освоение Крыма и Новороссии.

Экономическое и социальное развитие в XVIII веке. Народные движения. Развитие промышленности и торговли во второй четверти – конце XVIII века. Рост помещичьего землевладения. Основные сословия российского общества, их положение. Усиление крепостничества. Восстание под предводительством Е. И. Пугачева и его значение.

Русская культура XVIII века. Нововведения в культуре петровских времен. Просвещение и научные знания (Ф. Прокопович, И.Т. Посошков). Литература и искусство. Архитектура и изобразительное искусство (Д. Трезини, В. В. Растрелли, И. Н. Никитин). Культура и быт России во второй половине XVIII века. Становление отечественной науки; М. В. Ломоносов. Исследовательские экспедиции. Историческая наука (В. Н. Татищев). Русские изобретатели (И. И. Ползунов, И. П. Кулибин). Общественная мысль (Н. И. Новиков, А. Н. Радищев). Литература: основные направления, жанры, писатели (А. П. Сумароков, Н. М. Карамзин, Г. Р. Державин, Д. И. Фонвизин). Развитие архитектуры, живописи, скульптуры, музыки (стили и течения, художники и их произведения). Театр (Ф. Г. Волков).

3.4. Россия в XIX в.

Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века. Император Александр I и его окружение. Создание министерств. Указ о вольных хлебопашцах. Меры по развитию системы образования. Проект М.М. Сперанского. Учреждение Государственного совета. Участие России в антифранцузских коалициях. Тильзитский мир 1807 года и его последствия. Присоединение к России Финляндии и Бессарабии. Отечественная война 1812 года. Планы сторон, основные этапы и сражения войны. Герои войны (М. И. Кутузов, П. И. Багратион, Н. Н. Раевский, Д. В. Давыдов и др.). Причины победы России в Отечественной войне 1812 года. Заграничный поход русской армии 1813–1814 годов. Венский конгресс. Роль России в европейской политике в 1813–1825 годах. Изменение внутривосточного курса Александра I в 1816–1825 годах. Аракчеевщина. Военные поселения.

Практическое занятие № 6

Отечественная война 1812 года.

Движение декабристов. Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации, их участники. Южное общество; «Русская правда» П. И. Пестеля. Северное общество; Конституция Н.М. Муравьева. Выступления декабристов в Санкт-Петербурге (14 декабря 1825 года) и на юге, их итоги. Значение движения декабристов.

Внутренняя политика Николая I. Правление Николая I. Преобразование и укрепление роли государственного аппарата. Кодификация законов. Социально-экономическое развитие России во второй четверти XIX века. Крестьянский вопрос. Реформа управления государственными крестьянами П.Д. Киселева. Начало промышленного переворота, его экономические и социальные последствия. Финансовая реформа Е.Ф. Канкрин. Политика в области образования. Теория официальной народности (С. С. Уваров).

Общественное движение во второй четверти XIX века. Оппозиционная общественная мысль. «Философическое письмо» П. Я. Чаадаева. Славянофилы (К. С. и И. С. Аксаковы, И. В. и П. В. Киреевские, А. С. Хомяков, Ю. Ф. Самарин и др.) и западники (К. Д. Кавелин, С. М. Соловьев, Т. Н. Грановский и др.). Революционно-социалистические течения (А. И. Герцен, Н. П. Огарев, В. Г. Белинский). Общество петрашевцев. Создание А. И. Герценом теории русского социализма и его издательская деятельность.

Внешняя политика России во второй четверти XIX века. Россия и революционные события 1830–1831 и 1848–1849 годов в Европе. Восточный вопрос. Войны с Ираном и Турцией. Кавказская война. Крымская война 1853–1856 годов: причины, этапы военных действий, итоги. Героическая оборона Севастополя и ее герои.

Отмена крепостного права и реформы 60–70-х годов XIX века. Контрреформы.

Необходимость и предпосылки реформ. Император Александр II и его окружение. Планы и проекты переустройства России. Подготовка крестьянской реформы. Разработка проекта реформы в Редакционных комиссиях. Основные положения Крестьянской реформы 1861 года и условия освобождения крестьян. Значение отмены крепостного права. Земская и городская реформы, создание системы местного самоуправления. Судебная реформа, суд присяжных. Введение всеобщей воинской повинности. Реформы в области образования и печати. Итоги и следствия реформ 1860–1870-х годов. «Конституция М.Т. Лорис-Меликова». Александр III. Причины контрреформ, их основные направления и последствия.

Практическое занятие № 7

Реформы 60–70-х годов

Общественное движение во второй половине XIX века. Общественное движение в России в последней трети XIX века. Консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли. Народническое движение: идеология (М. А. Бакунин, П. Л. Лавров, П. Н. Ткачев), организации, тактика. Деятельность «Земли и воли» и «Народной воли». Охота народовольцев на царя. Кризис революционного народничества. Основные идеи либерального народничества. Распространение марксизма и зарождение российской социал-демократии. Начало рабочего движения.

Экономическое развитие во второй половине XIX века. Социально-экономическое развитие пореформенной России. Сельское хозяйство после отмены крепостного права. Развитие торговли и промышленности. Железнодорожное строительство. Завершение промышленного переворота, его последствия. Возрастание роли государства в экономической жизни страны. Курс на модернизацию промышленности. Экономические и финансовые реформы (Н. Х. Бунге, С. Ю. Витте). Разработка рабочего законодательства.

Внешняя политика России во второй половине XIX века. Европейская политика. А. М. Горчаков и преодоление последствий поражения в Крымской войне.

Русско-турецкая война 1877–1878 годов, ход военных действий на Балканах – в Закавказье. Роль России в освобождении балканских народов. Присоединение Казахстана и Средней Азии. Заключение русско-французского союза. Политика России на Дальнем Востоке. Россия в международных отношениях конца XIX века.

Русская культура XIX века. Развитие науки и техники (Н. И. Лобачевский, Н. И. Пирогов, Н. Н. Зинин, Б. С. Якоби, А. Г. Столетов, Д. И. Менделеев, И. М. Сеченов др.). Географические экспедиции, их участники. Расширение сети школ и университетов. Основные стили в художественной культуре (романтизм, классицизм, реализм). Золотой век русской литературы: писатели и их произведения (В. А. Жуковский, А. С. Пушкин, М. Ю. Лермонтов, Н. В. Гоголь и др.). Общественное звучание литературы (Н. А. Некрасов, И. С. Тургенев, Л. Н. Толстой, Ф. М. Достоевский). Становление и развитие национальной музыкальной школы (М. И. Глинка, П. И. Чайковский, Могучая кучка). Расцвет театрального искусства, возрастание его роли в общественной жизни. Живопись: академизм, реализм, передвижники. Архитектура: стили (русский ампи́р, классицизм), зодчие и их произведения. Место российской культуры в мировой культуре XIX века.

Раздел 4. История XX века

4.1. Мир в 1900–1914 гг.

Мир в начале XX века. Понятие «новой история». Важнейшие изменения на карте мира. Первые войны за передел мира. Окончательное формирование двух блоков в Европе (Тройственного союза и Антанты), нарастание противоречий между ними. Военно-политические планы сторон. Гонка вооружений. Балканские войны. Подготовка к большой войне. Особенности экономического развития Великобритании, Франции, Германии, США. Социальные движения и социальные реформы. Реформизм в деятельности правительств. Влияние достижений научно-технического прогресса.

Пробуждение Азии в начале XX века. Колонии, зависимые страны и метрополии. Начало антиколониальной борьбы. Синьхайская революция в Китае. Сун Ятсен. Гоминьдан. Кризис Османской империи и Младотурецкая революция. Революция в Иране. Национально-освободительная борьба в Индии против британского господства. Индийский национальный конгресс. М. Ганди.

4.2. Россия в начале XX века

Россия на рубеже XIX–XX веков. Динамика промышленного развития. Роль государства в экономике России. Аграрный вопрос. Император Николай II, его политические воззрения. Общественное движение. Возникновение социалистических и либеральных организаций и партий: их цели, тактика, лидеры (Г. В. Плеханов, В. М. Чернов, В. И. Ленин, Ю. О. Мартов, П. Б. Струве). Усиление рабочего и крестьянского движения. Внешняя политика России. Конференции в Гааге. Усиление влияния в Северо-Восточном Китае. Русско-японская война 1904–1905 годов: планы сторон, основные сражения. Портсмутский мир.

Революция 1905–1907 годов в России. Причины революции. «Кровавое воскресенье» и начало революции. Развитие революционных событий и политика властей. Советы как форма политического творчества масс. Манифест 17 октября 1905 года. Московское восстание. Спад революции. Становление конституционной монархии и элементов гражданского общества. Легальные политические партии. Опыт российского парламентаризма 1906–1917 годов: особенности парламентской системы, ее полномочия и влияние на общественно-политическую жизнь, тенденции эволюции. Результаты Первой российской революции в политических и социальных аспектах.

Россия в период столыпинских реформ. П. А. Столыпин как государственный деятель. Программа П. А. Столыпина, ее главные цели и комплексный характер. П. А. Столыпин и III Государственная дума. Основное содержание и этапы реализации аграрной реформы, ее влияние на экономическое и социальное развитие России.

Проблемы и противоречия в ходе проведения аграрной реформы. Другие реформы и их проекты. Экономический подъем. Политическая и общественная жизнь в России в 1910–1914 годы. Обострение внешнеполитической обстановки.

Серебряный век русской культуры. Открытия российских ученых в науке и технике. Русская философия: поиски общественного идеала. Сборник «Вехи». Развитие литературы: от реализма к модернизму. Поэзия Серебряного века. Изобразительное искусство: традиции реализма, «Мир искусства», авангардизм, его направления. Архитектура. Скульптура. Музыка.

4.3. Первая мировая война

Причины и предпосылки первой мировой войны. Борьба за передел мира. Формирование блоков. Сараевское убийство. Цели государств-участниц в первой мировой войне.

Боевые действия 1914–1918 годов. Начальный период боевых действий (август–декабрь 1914 года). Восточный фронт и его роль в войне. Успехи и поражения русской армии. Переход к позиционной войне. Основные сражения в Европе в 1915–1917 годах. Брусиловский прорыв и его значение. Боевые действия в Африке и Азии. Вступление в войну США и выход из нее России. Боевые действия в 1918 году. Поражение Германии и ее союзников.

Первая мировая война и общество. Развитие военной техники в годы войны. Применение новых видов вооружений: танков, самолетов, отравляющих газов. Перевод государственного управления и экономики на военные рельсы. Государственное регулирование экономики. Патриотический подъем в начале войны. Власть и общество на разных этапах войны. Нарастание тягот и бедствий населения. Антивоенные и национальные движения. Нарастание общенационального кризиса в России. Итоги Первой мировой войны. Парижская и Вашингтонская конференции и их решения.

Практическое занятие № 8

Участие России в первой мировой войне.

4.4. Февральская революция. Кризисы власти

Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю. Причины революции. Отречение Николая II от престола. Падение монархии как начало Великой российской революции. Временное правительство и Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов: начало двоевластия. Вопросы о войне и земле. «Апрельские тезисы» В. И. Ленина и программа партии большевиков о переходе от буржуазного этапа революции к пролетарскому (социалистическому). Причины апрельского, июньского и июльского кризисов Временного правительства. Конец двоевластия. На пороге экономической катастрофы и распада: Россия в июле – октябре 1917 года. Деятельность А. Ф. Керенского во главе Временного правительства. Выступление Л. Г. Корнилова и его провал. Изменения в революционной части политического поля России: раскол эсеров, рост влияния большевиков в Советах.

Октябрьская революция в России и ее последствия. События 24–25 октября в Петрограде, приход к власти большевиков во главе с В.И. Лениным. Союз большевиков и левых эсеров. Установление власти Советов в основных регионах России. II Всероссийский съезд Советов. Декреты о мире и о земле. Формирование новых органов власти. Создание ВЧК, начало формирования Красной Армии. Отношение большевиков к созыву Учредительного собрания. Причины разгона Учредительного собрания. Создание федеративного социалистического государства и его оформление в Конституции РСФСР 1918 года. Советско-германские переговоры и заключение Брестского мира, его условия, экономические и политические последствия. Разрыв левых эсеров с большевиками, выступление левых эсеров и его разгром. Установление однопартийного режима.

Практическое занятие № 9

Октябрь 1917 г.

4.5. Страны Западной Европы и США в 1918–1939 гг.

Европа и США. Территориальные изменения в Европе и Азии после Первой мировой войны. Революционные события 1918 – начала 1920-х годов в Европе. Ноябрьская революция в Германии и возникновение Веймарской республики. Революции в Венгрии. Зарождение коммунистического движения, создание и деятельность Коммунистического интернационала. Экономическое развитие ведущих стран мира в 1920-х годах. Причины мирового экономического кризиса 1929–1933 годов. Влияние биржевого краха на экономику США. Распространение кризиса на другие страны. Поиск путей выхода из кризиса. Дж. М. Кейнс и его рецепты спасения экономики. Государственное регулирование экономики и социальных отношений. «Новый курс» президента США Ф. Рузвельта и его результаты.

Недемократические режимы. Рост фашистских движений в Западной Европе. Захват фашистами власти в Италии. Режим Муссолини в Италии. Победа нацистов в Германии. А. Гитлер – фюрер германского народа. Внутренняя политика А. Гитлера, установление и функционирование тоталитарного режима, причины его устойчивости. Авторитарные режимы в большинстве стран Европы: общие черты и национальные особенности. Создание и победа Народного фронта во Франции, Испании. Реформы правительств Народного фронта. Гражданская война в Испании. Помощь СССР антифашистам. Причины победы мятежников.

Турция, Китай, Индия, Япония. Воздействие Первой мировой войны и Великой российской революции на страны Азии. Установление республики в Турции, деятельность М. Кемалю. Великая национальная революция 1925–1927 годов в Китае. Создание Компартии Китая. Установление диктатуры Чан Кайши и гражданская война в Китае. Советские районы Китая. Создание Национального фронта борьбы против Японии. Сохранение противоречий между коммунистами и гоминдановцами. Кампания гражданского неповиновения в Индии. Идеология ненасильственного сопротивления английским колонизаторам М. Ганди. Милитаризация Японии, ее переход к внешнеполитической экспансии.

Международные отношения. Деятельность Лиги Наций. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Агрессия Японии на Дальнем Востоке. Начало японо-китайской войны. Столкновения Японии и СССР. События у озера Хасан и реки Халхин-Гол. Агрессия Италии в Эфиопии. Вмешательство Германии и Италии в гражданскую войну в Испании. Складывание союза агрессивных государств «Берлин – Рим – Токио». Западная политика «умиротворения» агрессоров. Аншлюс Австрии. Мюнхенский сговор и раздел Чехословакии.

Культура в первой половине XX века. Развитие науки. Открытия в области физики, химии, биологии, медицины. Формирование новых художественных направлений и школ. Развитие реалистического и модернистского искусства. Изобразительное искусство. Архитектура. Основные направления в литературе. Писатели: модернисты, реалисты; писатели «потерянного поколения», антиутопии. Музыка. Театр. Развитие киноискусства. Рождение звукового кино. Нацизм и культура.

4.6. СССР в 1918–1939 гг.

Гражданская война в России. Причины Гражданской войны. Красные и белые: политические ориентации, лозунги и реальные действия, социальная опора. Другие участники Гражданской войны. Цели и этапы участия иностранных государств в Гражданской войне. Начало фронтовой Гражданской войны. Ход военных действий на фронтах в 1918–1920 годах. Завершающий период Гражданской войны. Причины победы красных. Россия в годы Гражданской войны. Экономическая политика большевиков. Национализация, «красногвардейская атака на капитал». Политика «военного коммунизма», ее причины, цели, содержание, последствия. Последствия и итоги Гражданской войны.

Практическое занятие № 10

Гражданская война и иностранная военная интервенция в России.

Новая экономическая политика в Советской России. Образование СССР. Экономический и политический кризис. Крестьянские восстания, Кронштадтский мятеж и др. Переход к новой экономической политике. Сущность нэпа. Достижения и противоречия нэпа, причины его свертывания. Политическая жизнь в 1920-е годы. Образование СССР: предпосылки объединения республик, альтернативные проекты и практические решения. Национальная политика советской власти. Укрепление позиций страны на международной арене.

Индустриализация и коллективизация в СССР. Обострение внутривластных разногласий и борьбы за лидерство в партии и государстве. Советская модель модернизации. Начало индустриализации. Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия. Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия. Первые пятилетки: задачи и результаты.

Советское государство и общество в 1920–1930-е годы. Особенности советской политической системы: однопартийность, сращивание партийного и государственного аппарата, контроль над обществом. Культ вождя. И.В. Сталин. Массовые репрессии, их последствия. Изменение социальной структуры советского общества. Стахановское движение. Положение основных социальных групп. Повседневная жизнь и быт населения городов и деревень. Итоги развития СССР в 1930-е годы. Конституция СССР 1936 года.

Советская культура в 1920–1930-е годы. «Культурная революция»: задачи и направления. Ликвидация неграмотности, создание системы народного образования. Культурное разнообразие 1920-х годов. Идеологическая борьба среди деятелей культуры. Утверждение метода социалистического реализма в литературе и искусстве. Достижения литературы и искусства. Развитие кинематографа. Введение обязательного начального преподавания. Восстановление преподавания истории. Идеологический контроль над духовной жизнью общества. Развитие советской науки.

4.7. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа

Накануне мировой войны. Мир в конце 1930-х годов: три центра силы. Нарастание угрозы войны. Политика «умиротворения» агрессора и переход Германии к решительным действиям. Англо-франко-советские переговоры в Москве, причины их неудачи. Советско-германский пакт о ненападении и секретный дополнительный протокол. Военно-политические планы сторон. Подготовка к войне.

Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане. Нападение Германии на Польшу. «Странная война» на Западном фронте. Поражение Франции. Оккупация и подчинение Германией стран Европы. Битва за Англию. Укрепление безопасности СССР: присоединение Западной Белоруссии и Западной Украины, Бессарабии и Северной Буковины, Советско-финляндская война, советизация прибалтийских республик. Нацистская программа завоевания СССР. Подготовка СССР и Германии к войне. Соотношение боевых сил к июню 1941 года. Великая Отечественная война как самостоятельный и определяющий этап Второй мировой войны. Цели сторон, соотношение сил. Основные сражения и их итоги на первом этапе войны (22 июня 1941 года – ноябрь 1942 года). Деятельность советского руководства по организации обороны страны. Историческое значение Московской битвы. Нападение Японии на США. Боевые действия на Тихом океане в 1941–1945 годах.

Блокада Ленинграда

Выход войск противника к Ленинграду. Провал операции блицкрига. Начало блокады. Эвакуация. Промышленность блокадного Ленинграда. Потери населения. снабжение города, «Дорога жизни». Культурная жизнь блокадного Ленинграда. Попытки прорыва блокады. Плацдарм «Невский пятачок». Партизанский обоз для блокадного Ленинграда. Прорыв блокады. Полное освобождение Ленинграда от вражеской блокады. Итоги блокады.

Второй период Второй мировой войны. Военные действия на советско-германском фронте в 1942 году. Сталинградская битва и начало коренного перелома в

ходе войны. Военные действия в Северной Африке. Складывание антигитлеровской коалиции и ее значение. Конференции глав союзных держав и их решения. Курская битва и завершение коренного перелома. Оккупационный режим. Геноцид. Холокост. Движение Сопротивления. Партизанское движение в СССР, формы борьбы, роль и значение. Коллаборационизм, его причины в разных странах Европы и Азии. Советский тыл в годы войны. Эвакуация. Вклад в победу деятелей науки и культуры. Изменение положения Русской православной церкви и других конфессий в годы войны. Главные задачи и основные наступательные операции Красной Армии на третьем этапе войны (1944). Открытие Второго фронта в Европе. Военные операции 1945 года. Разгром Германии. Советско-японская война. Атомная бомбардировка Хиросимы и Нагасаки. Окончание Второй мировой войны. Значение победы над фашизмом. Решающий вклад СССР в Победу. Людские и материальные потери воюющих сторон.

Практическое занятие № 11

Человек на войне. Истоки массового героизма.

4.8. Мир во второй половине XX – начале XXI века.

Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны». Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Решения Потсдамской конференции. Создание ООН и ее деятельность. Раскол антифашистской коалиции. Начало «холодной войны». Создание НАТО и СЭВ. Особая позиция Югославии. Формирование двухполюсного (биполярного) мира. Создание НАТО и ОВД. Берлинский кризис. Раскол Германии. Война в Корее. Гонка вооружений.

Ведущие капиталистические страны. Превращение США в ведущую мировую державу. Факторы, способствовавшие успешному экономическому развитию США. Развитие научно-технической революции. Основные тенденции внутренней и внешней политики США. Послевоенное восстановление стран Западной Европы. «План Маршалла». Важнейшие тенденции развития Великобритании, Франции, ФРГ. Падение авторитарных режимов в Португалии, Испании, Греции. Европейская интеграция, ее причины, цели, ход, последствия. Особенности развития Японии.

Страны Восточной Европы. Установление власти коммунистических сил после Второй мировой войны в странах Восточной Европы. Начало социалистического строительства. Копирование опыта СССР. Создание и деятельность Совета экономической взаимопомощи (СЭВ). Антикоммунистическое восстание в Венгрии и его подавление. Экономическое и политическое развитие социалистических государств в Европе в 1960 – 1970-е годы. Попытки реформ. Я. Кадар. «Пражская весна». Кризисные явления в Польше. Особый путь Югославии под руководством И. Б. Тито. Перемены в странах Восточной Европы в конце XX века. Объединение Германии. Распад Югославии и война на Балканах. «Шоковая терапия» и социальные последствия перехода к рынку. Восточная Европа в начале XX века.

Крушение колониальной системы. Освобождение от колониальной зависимости стран Азии (Вьетнама, Индии, Индонезии). Деколонизация Африки. Освобождение Анголы и Мозамбика. Падение режима апартеида в ЮАР. Основные проблемы освободившихся стран. Социалистический и капиталистический пути развития. Поиск путей модернизации. «Азиатские тигры». Основы ускоренного экономического роста. Исламская революция в Иране. Вторжение войск западной коалиции в Ирак. «Арабская весна», ее причины и последствия.

Индия, Пакистан, Китай. Освобождение Индии и Пакистана от власти Великобритании. Причины противоречий между Индией и Пакистаном. Особенности внутри- и внешнеполитического развития этих государств. Реформы в Индии. Успехи в развитии Индии в начале XXI века. Завершение гражданской войны в Китае. Образование КНР. Мао Цзэдун. «Большой скачок», народные коммуны и «культурная революция» в КНР. Реформы в Китае. Дэн Сяопин. Успехи и проблемы развития социалистического Китая на современном этапе.

Страны Латинской Америки. Особенности экономического и политического развития стран Латинской Америки. Национал-реформизм. Х. Перрон. Военные перевороты и военные диктатуры. Между диктатурой и демократией. Господство США в Латинской Америке. Кубинская революция. Ф. Кастро. Строительство социализма на Кубе. Куба после распада СССР. Чилийская революция. С. Альенде. Сандинистская революция в Никарагуа. «Левый поворот» в конце XX – начале XXI века. Президент Венесуэлы У. Чавес и его последователи в других странах. Строительство социализма XXI века.

Международные отношения. Международные конфликты и кризисы в 1950–1960-е годы. Борьба сверхдержав – СССР и США. Суэцкий кризис. Берлинский кризис. Карибский кризис – порог ядерной войны. Война США во Вьетнаме. Ближневосточный конфликт. Образование государства Израиль. Арабо-израильские войны. Палестинская проблема. Достижение примерного военно-стратегического паритета СССР и США. Разрядка международной напряженности в 1970-е годы. Хельсинкское совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе. Введение ограниченного контингента советских войск в Афганистан. Кризис разрядки. Новое политическое мышление. Конец двух полярного мира и превращение США в единственную сверхдержаву. Расширение НАТО на Восток. Войны США и их союзников в Афганистане, Ираке, вмешательство в события в Ливии, Сирии. Многополярный мир, его основные центры.

Развитие культуры. Крупнейшие научные открытия второй половины XX – начала XXI века. Освоение космоса. Новые черты культуры. Произведения о войне немецких писателей. Реалистические и модернистские направления в искусстве. Экзистенциализм. Театр абсурда. Поп-арт и его черты. Развитие кинематографа. Итальянский неореализм. Развлекательный кинематограф Голливуда. Звезды экрана. Появление рок-музыки. Массовая культура. Индустрия развлечений. Постмодернизм – стирание грани между элитарной и массовой культурой. Глобализация и национальные культуры.

СССР в послевоенные годы. Укрепление статуса СССР как великой мировой державы. Начало «холодной войны». Атомная монополия США; создание атомного оружия и средств его доставки в СССР. Конверсия, возрождение и развитие промышленности. Положение в сельском хозяйстве. Голод 1946 года. Послевоенное общество, духовный подъем людей. Противоречия социально-политического развития. Усиление роли государства во всех сферах жизни общества. Власть и общество. Репрессии. Идеология и культура в послевоенный период; идеологические кампании и научные дискуссии 1940-х годов.

СССР в 1950-х – начале 1960-х годов. Перемены после смерти И. В. Сталина. Борьба за власть, победа Н. С. Хрущева. XX съезд КПСС и его значение. Начало реабилитации жертв политических репрессий. Основные направления реформирования советской экономики и его результаты. Достижения в промышленности. Ситуация в сельском хозяйстве. Освоение целины. Курс на строительство коммунизма. Социальная политика; жилищное строительство. Усиление негативных явлений в экономике. Выступления населения.

СССР во второй половине 1960-х – начале 1980-х годов. Противоречия внутривластного курса Н. С. Хрущева. Причины отставки Н. С. Хрущева. Л. И. Брежнев. Концепция развитого социализма. Власть и общество. Усиление позиций партийно-государственной номенклатуры. Конституция СССР 1977 года. Преобразования в сельском хозяйстве. Экономическая реформа 1965 года: задачи и результаты. Достижения и проблемы в развитии науки и техники. Нарастание негативных тенденций в экономике. Застой. Теневая экономика. Усиление идеологического контроля в различных сферах культуры. Инакомыслие, диссиденты. Социальная политика, рост благосостояния населения. Причины усиления недовольства. СССР в системе международных отношений. Установление военно-стратегического паритета между СССР и США. Переход к политике

разрядки международной напряженности. Участие СССР в военных действиях в Афганистане.

СССР в годы перестройки. Предпосылки перемен. М. С. Горбачев. Политика ускорения и ее неудача. Причины нарастания проблем в экономике. Экономические реформы, их результаты. Разработка проектов приватизации и перехода к рынку. Реформы политической системы. Изменение государственного устройства СССР. Национальная политика и межнациональные отношения. Национальные движения в союзных республиках. Политика гласности и ее последствия. Изменения в общественном сознании. Власть и церковь в годы перестройки. Нарастание экономического кризиса и обострение межнациональных противоречий. Образование политических партий и движений. Августовские события 1991 года. Распад СССР. Образование СНГ. Причины и последствия кризиса советской системы и распада СССР.

Развитие советской культуры (1945 – 1991 годы). Развитие культуры в послевоенные годы. Произведения о прошедшей войне и послевоенной жизни. Советская культура в конце 1950-х – 1960-е годы. Новые тенденции в художественной жизни страны. «Оттепель» в литературе, молодые поэты 1960-х годов. Театр, его общественное звучание. Власть и творческая интеллигенция. Советская культура в середине 1960–1980-х годов. Достижения и противоречия художественной культуры. Культура в годы перестройки. Публикация запрещенных ранее произведений, показ кинофильмов. Острые темы в литературе, публицистике, произведениях кинематографа. Развитие науки и техники в СССР. Научно-техническая революция. Успехи советской космонавтики (С. П. Королев, Ю. А. Гагарин). Развитие образования в СССР. Введение обязательного восьмилетнего, затем обязательного среднего образования. Рост числа вузов и студентов.

Формирование российской государственности. Изменения в системе власти. Б. Н. Ельцин. Политический кризис осени 1993 года. Принятие Конституции России 1993 года. Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты. Трудности и противоречия перехода к рыночной экономике. Основные направления национальной политики: успехи и просчеты. Нарастание противоречий между центром и регионами. Военно-политический кризис в Чечне. Отставка Б. Н. Ельцина. Деятельность Президента России В. В. Путина: курс на продолжение реформ, стабилизацию положения в стране, сохранение целостности России, укрепление государственности, обеспечение гражданского согласия и единства общества. Новые государственные символы России. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. Роль государства в экономике. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Президентские выборы 2008 года. Президент России Д.А. Медведев. Государственная политика в условиях экономического кризиса, начавшегося в 2008 году. Президентские выборы 2012 года. Разработка и реализация планов дальнейшего развития России. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы. Россия и Запад. Балканский кризис 1999 года. Отношения со странами СНГ. Восточное направление внешней политики. Разработка новой внешнеполитической стратегии в начале XXI века. Укрепление международного престижа России. Решение задач борьбы с терроризмом. Российская Федерация в системе современных международных отношений. Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Культура и духовная жизнь общества в конце XX — начале XXI века. Распространение информационных технологий в различных сферах жизни общества. Многообразие стилей художественной культуры. Достижения и противоречия культурного развития.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Структура тематического планирования программы учебного предмета приведена в Приложении к рабочей программе.

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Артемов, В. В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей [Текст] : В 2 ч. Часть 1 / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 8-е изд., стер. – М. : Академия, 2015. – 320 с.
2. Артемов, В. В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей [Текст] : В 2 ч. Часть 2 / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 8-е изд., стер. – М. : Академия, 2015. – 315 с.
3. Артемов, В. В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей [Текст] : Дидактические материалы. / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 5-е изд., стер., - М.: Академия, 2013. - 272 с.
4. История России: Учебник / Ш. М. Мунчаев, В. М. Устинов. – 7-е изд., перераб. и доп. – М. : НИЦ ИНФРА, 2018. – ЭБС.
5. Самыгин, П. С. История [Текст] / П.С. Самыгин. – 21-е изд., перераб. и доп. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2015. – 480 с.

Дополнительные источники:

1. Новейшая история стран Европы и Америки. XX век [Текст] : учеб. для студентов вузов: В 3 ч. Часть 2 / Под ред. А. М. Родригеса и М. В. Пономарева. — М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2010. – 335 с.
2. Новейшая история стран Европы и Америки. XX век [Текст]: учебник для вузов: В 3 ч. Часть 2 / Под ред. К. С. Гаджиева, Т. А. Закаурцевой. — М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2010. – 336 с.
3. Горелов А. А. История мировой культуры. [Текст] : учеб. пособие / А. А. Горелов. – 3 изд., стер., – М.: Флинта, 2011, – 512 с.
4. Загладин Н. В., Петров Ю. А. История [Текст] : базовый уровень. 11 класс. / Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. – М. : «ТИД "Русское слово – РС», 2015. – 480 с.
5. Санин Г. А. Крым. Страницы истории. [Текст] : пособие для учителей. / Г. А. Санин. – М. : Просвещение, 2015. – 80 с.
6. Сахаров А. Н., Загладин Н. В. История [Текст]: базовый уровень. 11 класс. / А. Н. Сахаров, Н. В. Загладин. – М. : «ТИД» Русское слово – РС», 2015. – 400 с.

Интернет ресурсы:

1. Библиотека Гумер [Электронный ресурс] URL: <http://www.gumer.info/>
2. Библиотека Исторического факультета МГУ [Электронный ресурс] URL:<http://www..hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal>
3. Библиотека социал-демократа [Электронный ресурс] URL:<http://www.plekhanovfound.ru/library>
4. Библиотекарь.Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс] URL: [http:// www.bibliotekar.ru](http://www.bibliotekar.ru)
5. Википедия: свободная энциклопедия [Электронный ресурс] URL:<https://ru.wikipedia.org>
6. Викитека: свободная библиотека [Электронный ресурс] URL:<https://ru.wikisource.org>
7. Виртуальный каталог икон [Электронный ресурс] URL:<http://www.wco.ru/icons>

8. Военная литература: собрание текстов [Электронный ресурс]
URL:<http://www.militera.lib.ru>
9. Вторая Мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]
URL:<http://www.world-war2.chat.ru>
10. Древний Восток [Электронный ресурс]
URL:<http://www.kulichki.com/~gumilev/HE1>
11. Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI— XVIII столетиях [Электронный ресурс] URL:<http://www.old-rus-maps.ru>
12. Избранные биографии: биографическая литература СССР [Электронный ресурс]
URL:<http://www.biograf-book.narod.ru>
13. Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека» [Электронный ресурс]
URL:<http://www.liber.rsuh.ru>
14. Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов [Электронный ресурс]
URL:<http://www.magister.msk.ru/library/library.htm>
15. История России и СССР: онлайн-видео [Электронный ресурс]
URL:<http://www.intellect-video.com/russian-history>
16. Историк: общественно-политический журнал [Электронный ресурс]
URL:<http://www.historicus.ru>
17. История России от князей до Президента [Электронный ресурс]
URL:<http://www.history.tom.ru>
18. История государства [Электронный ресурс] URL:<http://www.statehistory.ru>
19. «Как наши деды воевали»: рассказы о военных конфликтах Российской империи [Электронный ресурс] URL:<http://www.kulichki.com/grandwar>
20. Коллекция старинных карт Российской империи [Электронный ресурс]
URL:<http://www.aremaps.ru>
21. - Коллекция старинных карт территорий и городов России [Электронный ресурс]
URL:<http://www.old-maps.narod.ru>
22. Мифология народов мира [Электронный ресурс]
URL:<http://www.mifologia.chat.ru>
23. Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ [Электронный ресурс]
URL:<http://www.library.spbu.ru>
24. Онлайн-энциклопедия «Кругосвет» [Электронный ресурс]
URL:<http://www.krugosvet.ru>
25. Первая мировая война: интернет-проект [Электронный ресурс]
URL:<http://www.august-1914.ru>
26. Проект - акция: «Наша Победа. День за днем» [Электронный ресурс]
URL:<http://www.9may.ru>
27. Проект «Храмы России» [Электронный ресурс] URL:<http://www.temples.ru>
28. Радзивилловская летопись с иллюстрациями [Электронный ресурс]
URL:<http://www.radzivil.chat.ru>
29. Раритеты фотохроники СССР: 1917—1991 гг. — коллекция Льва Бородулина [Электронный ресурс] URL:<http://www.borodulincollection.com/index.html>
30. Революция и Гражданская война: интернет-проект [Электронный ресурс]
URL:<http://www.rusrevolution.info>
31. Родина: российский исторический иллюстрированный журнал [Электронный ресурс] URL:<http://www.rodina.rg.ru>
32. Российская империя в фотографиях [Электронный ресурс] URL:<http://www.all-photo.ru/empire/index.ru.html>
33. Российский мемуарий [Электронный ресурс] URL:<http://www.fershal.narod.ru>

34. Русь Древняя и удельная [Электронный ресурс] URL:<http://www.avorhist.ru>
35. Русские мемуары: Россия в дневниках и воспоминаниях [Электронный ресурс] URL:<http://www.memoirs.ru>
36. Скепсис: научно-просветительский журнал [Электронный ресурс] URL:<http://www.scepsis.ru/library/history/page1>
37. Следы времени: интернет-архив старинных фотографий, открыток, документов [Электронный ресурс] URL:<http://www.arhivtime.ru>
38. Советская музыка [Электронный ресурс] URL:<http://www.sovmusic.ru>
39. Университетская электронная библиотека Infolio [Электронный ресурс] URL:<http://www.infoliolib.info>
40. Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html
41. Энциклопедия культур Deja Vu [Электронный ресурс] URL:<http://www.ec-dejavu.ru>

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины СПб ГБПОУ «ПКГХ» располагает учебным кабинетом Истории.

Специализированная мебель и системы хранения:

- доска классная (для маркера);
- стол преподавателя с выкатной тумбой;
- кресло для преподавателя;
- столы для студентов двухместные — 13 столов;
- стулья для студентов — 26 стульев;
- шкафы для хранения пособий (3 шт.).

Технические средства обучения:

- ноутбук преподавателя, лицензионное программное обеспечение;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- сетевой фильтр.

Электронные средства обучения:

- электронные средства обучения (видеофильмы, презентации и т. п.) для кабинета истории и философии.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 АСТРОНОМИЯ**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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; на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з).

Разработчики:

Карпенко Г. С., преподаватель СПБ ГБПОУ «ПКГХ»;

Денисевич А. А., преподаватель СПБ ГБПОУ «ПКГХ».

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Пояснительная записка</u>	63
<u>2. Планируемые результаты освоения учебного предмета</u>	5
<u>3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования</u>	9
<u>4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы</u>	11
<u>5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</u>	12
<u>6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u>	10

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.06 Астрономия предназначена для изучения астрономии в СПб ГБПОУ «ПКГХ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа учебного предмета разработана в соответствии:

- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413;

- с ОП СПО;

- с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 2 от 18 апреля 2018 г., с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з);

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на соответствующий учебный год (далее – Перечень учебников);

- с письмом Министерства Просвещения РФ от 14 апреля 2021 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования».

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.06 Астрономия входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технологического профиля профессионального образования и изучается как базовый предмет.

В таблице 1 приводится распределение часов на изучение учебного предмета, определяется количество учебных часов на практические работы и самостоятельную работу.

Таблица 1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические работы	6
Самостоятельная работа	18
<i>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в первом семестре</i>	

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа учебного предмета ОУП.06 Астрономия обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

• личностных:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;
- осмысление потребности человека в познании, как наиболее значимой ненасыщаемой потребности, понимание различия между мифологическим и научным сознанием;
- умение взаимодействовать в группе сверстников при выполнении самостоятельной работы; умение организовывать свою познавательную деятельность;
- умение самостоятельно управлять собственной познавательной деятельностью;
- проявлять толерантное и уважительное отношение к истории, культуре и традициям других народов;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- способность высказывать убежденность в возможности познания системы мира;
- умение выражать личностное отношение к достижениям СССР и России в области космических исследований, выражать собственную позицию относительно значимости дальнейших научных космических исследований, запуска искусственных спутников планет; доказывать собственное мнение, характеризующее экологические проблемы запуска искусственных аппаратов на околоземную орбиту и в межпланетное пространство;
- умение выступать с презентацией результатов своей работы; принимать участие в общем обсуждении результатов выполнения работы.

• метапредметных:

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов

• предметных:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
- сформированность понятия «предмет астрономии»; понимание самостоятельности и значимости астрономии как науки;
- умение объяснять причины возникновения и развития астрономии, приводить примеры, подтверждающие данные причины; иллюстрировать примерами практическую направленность астрономии; воспроизводить сведения по истории развития астрономии, ее связях с другими науками;
- сформированность выводов об особенностях астрономии как науки; приближенно оценивать угловые расстояния на небе; классифицировать телескопы, используя различные основания (конструктивные особенности, вид исследуемого спектра и т. д.); работать с информацией научного содержания;
- умение формулировать проблему микроисследования, извлекать информацию, представленную в явном виде;
- умение характеризовать особенности суточного движения звезд на различных географических широтах Земли, аналитически доказывать возможность визуального наблюдения светила на определенной географической широте Земли;
- умение формулировать выводы о причинах различной продолжительности дня и ночи в зависимости от широты местности; проводить анализ вида звездного неба с использованием подвижной карты, исходя из времени года;
- умение графически пояснять условия возникновения лунных и солнечных затмений;
- умение анализировать понятие «время», пояснять смысл понятия «время» для определенного контекста;
- умение устанавливать причинно-следственные связи смены представлений о строении мира; характеризовать вклад ученых в становление астрономической картины мира;
- умение представлять информацию о взаимном расположении планет в различных видах (в виде текста, рисунка, таблицы), делать выводы об условиях наблюдаемости планеты в зависимости от внешних условий расположения Солнца и Земли;
- умение анализировать возможные траектории движения космических аппаратов, доказывать собственную позицию, характеризующую перспективы межпланетных перелетов;
- умение сравнивать положения различных теорий происхождения Солнечной системы; доказывать научную обоснованность теории происхождения Солнечной системы, использовать методологические знания о структуре и способах подтверждения и опровержения научных теорий;
- умение приводить доказательства рассмотрения Земли и Луны как двойной планеты, обосновывать собственное мнение относительно перспектив освоения Луны;
- умение использовать основы теории формирования Солнечной системы для объяснения особенностей планет земной группы; сравнивать планеты земной группы на основе выделенных критериев, объяснять причины различий планет земной группы; работать с текстом научного содержания, выделять главную мысль, обобщать информацию, представленную в неявном виде, характеризующую планеты земной группы;

- умение использовать основы теории формирования Солнечной системы для объяснения особенностей планет-гигантов; работать с текстами научного содержания, выделять главную мысль, обобщать информацию, представленную в неявном виде, характеризующую планеты-гиганты, использовать законы физики для описания природы планет-гигантов; сравнивать природу спутников планет-гигантов и Луны
- умение аргументированно пояснять причины астероидно-кометной опасности; описывать возможные последствия столкновения Земли и других малых тел Солнечной системы при пересечении орбит;
- умение использовать физические законы и закономерности для объяснения явлений и процессов, наблюдаемых на Солнце; формулировать логически обоснованные выводы относительно полученных аналитических закономерностей для светимости Солнца, температуры его недр и атмосферы;
- умение описывать причинно-следственные связи проявлений солнечной активности и состояния магнитосферы Земли; использовать знание физических законов и закономерностей в плазме для описания образования пятен, протуберанцев и других проявлений солнечной активности;
- умение обоснованно доказывать многообразие мира звезд; анализировать основные группы диаграммы «спектр – светимость»; формулировать выводы об особенностях методов определения физических характеристик звезд, классифицировать небесные тела; работать с информацией научного содержания;
- умение формулировать выводы относительно космических тел, опираясь на законы и закономерности астрономии;
- умение объяснять различные механизмы радиоизлучения на основе знаний по физике; классифицировать объекты межзвездной среды; анализировать характеристики светлых туманностей;
- умение классифицировать галактики по основанию внешнего строения; анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения; извлекать информацию из различных источников и преобразовывать информацию из одного вида в другой (из графического в текстовый).
- умение изображать основные круги, линии и точки небесной сферы (истинный (математический) горизонт, зенит, надир, отвесная линия, азимут, высота); формулировать понятие «небесная сфера»;
- сформированность понятия «созвездие», определять понятие «видимая звездная величина»; определять разницу освещенностей, создаваемых светилами, по известным значениям звездных величин; использовать звездную карту для поиска созвездий и звезд на небе;
- сформированность определения терминов и понятий «высота звезды», «кульминация», объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах;
- умение воспроизводить определения терминов и понятия «эклиптика», объяснять наблюдаемое движение Солнца в течение года; характеризовать особенности суточного движения Солнца на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли, называть причины изменения продолжительности дня и ночи на различных широтах в течение года;
- сформированность понятия и определения «синодический период», «сидерический период»; объяснять наблюдаемое движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца; описывать порядок смены лунных фаз;
- сформированность определения терминов и понятий «местное время», «поясное время», «зимнее время» и «летнее время»; пояснять причины введения часовых поясов; анализировать взаимосвязь точного времени и географической долготы; объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;

- умение воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира, объяснять петлеобразное движение планет с использованием эпициклов и дифферентов;
- умение воспроизводить определения терминов и понятий «конфигурация планет», «синодический и сидерический периоды обращения планет»;
- умение характеризовать природу Земли;
- умение перечислять основные физические условия на поверхности Луны; объяснять различия двух типов лунной поверхности (морей и материков); объяснять процессы формирования поверхности Луны и ее рельефа; перечислять результаты исследований, проведенных автоматическими аппаратами и астронавтами; характеризовать внутреннее строение Луны, химический состав лунных пород;
- умение объяснять механизм возникновения парникового эффекта на основе физических и астрономических законов и закономерностей; характеризовать явление парникового эффекта, различные аспекты проблем, связанных с существованием парникового эффекта; пояснять роль парникового эффекта в сохранении природы Земли;
- умение использовать основы теории формирования Солнечной системы для объяснения особенностей планет-гигантов; работать с текстами научного содержания, выделять главную мысль, обобщать информацию, представленную в неявном виде, характеризующую планеты-гиганты, использовать законы физики для описания природы планет-гигантов; сравнивать природу спутников планет-гигантов и Луны;
- умение определять понятие «планета», «малая планета», «астероид», «комета»; характеризовать малые тела Солнечной системы; описывать внешний вид и строение астероидов и комет; объяснять процессы, происходящие в комете, при изменении ее расстояния от Солнца; анализировать орбиты комет;
- умение объяснять физическую сущность источников энергии Солнца и звезд; описывать процессы термоядерных реакций протон-протонного цикла; объяснять процесс переноса энергии внутри Солнца; описывать строение солнечной атмосферы; пояснять грануляцию на поверхности Солнца; характеризовать свойства солнечной короны; раскрывать способы обнаружения потока солнечных нейтрино; обосновывать значение открытия солнечных нейтрино для физики и астрофизики;
- умение перечислять примеры проявления солнечной активности (солнечные пятна, протуберанцы, вспышки, корональные выбросы массы); характеризовать потоки солнечной плазмы; описывать особенности последствий влияния солнечной активности на магнитосферу Земли в виде магнитных бурь, полярных сияний; их влияние на радиосвязь, сбои в линиях электропередачи; называть период изменения солнечной активности;
- умение характеризовать звезды как природный термоядерный реактор; определять понятие «светимость звезды»; перечислять спектральные классы звезд; объяснять содержание диаграммы «спектр – светимость»; давать определения понятий «звезда», «двойные звезды», «кратные звезды»;
- умение решать задачи, используя знания по темам «Строение Солнечной системы», «Природа тел Солнечной системы», «Солнце и звезды»;
- умение описывать строение и структуру Галактики; перечислять объекты плоской и сферической подсистем; оценивать размеры Галактики; пояснять движение и расположение Солнца в Галактике; характеризовать ядро и спиральные рукава Галактик; характеризовать процесс вращения Галактики; пояснять сущность проблемы скрытой массы;
- умение характеризовать радиоизлучение межзвездного вещества и его состав, области звездообразования; описывать методы обнаружения органических молекул; раскрывать взаимосвязь звезд и межзвездной среды; описывать процесс формирования звезд из холодных газопылевых облаков; определять источник возникновения планетарных туманностей как остатки вспышек сверхновых звезд;

– умение характеризовать спиральные, эллиптические и неправильные галактики; называть их отличительные особенности, размеры, массу, количество звезд; пояснять наличие сверхмассивных черных дыр в ядрах галактик; определять понятия «квazar», «радиогалактика»; характеризовать взаимодействующие галактики; сравнивать понятия «скопления» и «сверхскопления галактик».

3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования

1. Практические основы астрономии

Предмет астрономия. Место астрономии среди других наук. Общие представления о строении Вселенной. Видимые движения светил как следствие их собственного движения в пространстве, вращения Земли и ее обращения вокруг Солнца. Небесные координаты. Звездная карта. Звездная величина. Суточное движение светил. Высота светила в кульминации.

Годичное движение Солнца. Эклиптика. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь. Определение географических координат наблюдателя по астрономическим наблюдениям.

Гелиоцентрическая система Коперника. Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Определение расстояний до тел Солнечной системы и их размеров.

Законы Кеплера. Движение космических объектов под действием сил тяготения (Определение масс небесных тел). Орбиты космических аппаратов.

Анализ электромагнитного излучения – основа современной астрономии. Телескопы и радиотелескопы, их основные характеристики. Внеатмосферные наблюдения. Определение физических свойств и скорости движения небесных тел по их спектрам.

Демонстрации

Вращение Земли и ее обращения вокруг Солнца.

Звездная карта.

Суточное движение светил.

Годичное движение Солнца.

Видимое движение и фазы Луны.

Солнечные и лунные затмения.

Гелиоцентрическая система Коперника.

Структура и масштабы Солнечной системы.

Движение космических объектов под действием сил тяготения

Телескопы и радиотелескопы.

Внеатмосферные наблюдения.

Практические работы

Изучение движения Луны и ее фаз.

Изучение рельефа Луны.

Изучение движения планет (с использованием «астрономического календаря»).

2. Природа тел Солнечной системы

Солнечная система – комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля – Луна. Планеты земной группы. Планеты гиганты. Спутники и кольца планет. Особенности рельефа поверхности и атмосфер планет по данным космических аппаратов. Метеориты.

Малые тела Солнечной системы. Метеориты. Возраст тел Солнечной системы. Современные представления о происхождении Солнечной системы. Физическая

обусловленность важнейших особенностей тел Солнечной системы. Международное сотрудничество в мирном освоении космического пространства.

Демонстрации

Система Земля – Луна.
Планеты земной группы.
Планеты гиганты.
Спутники и кольца планет.

3. Звезды и Солнце

Звезды. Определение расстояния до звезд. Годичный параллакс. Двойные звезды. Основные характеристики звезд – температура, светимость, радиус, масса и их взаимосвязь.

Закон Стефана–Больцмана. Химический состав звездной плазмы. Внутреннее строение и источники энергии звезд (переменные и нестационарные звезды). Эволюция звезд ее этапы и конечные стадии. Белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры.

Солнце. Строение солнечной атмосферы. Активные образования: пятна, вспышки, протуберанцы. Роль магнитных полей на Солнце. Радиоизлучение Солнца. Корпускулярное излучение Солнца. Солнечно-земные связи.

Демонстрации

Звезды.
Двойные звезды.
Эволюция звезд ее этапы и конечные стадии.
Белые карлики.
Нейтронные звезды.
Черные дыры.
Солнце.
Активные образования: пятна, вспышки, протуберанцы.

4. Строение и эволюция Вселенной

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Космическое излучение. Вращение Галактики.

Другие Галактики и их основные характеристики. Активность ядер галактик. Квазары. Красное смещение. Расширение Вселенной. Реликтовое излучение.

Современные достижения космонавтики. Новейшие открытия в астрономии.

Демонстрации

Состав и структура Галактики.
Звездные скопления.
Вращение Галактики.
Другие Галактики и их основные характеристики.
Квазары.
Расширение Вселенной.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Структура тематического планирования программы учебного предмета приведена в Приложении к рабочей программе.

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Воронцова-Вельяминова, Б. А., Страута, Е. К. *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс* / М. А. Кунаш. – М.: Дрофа, 2018. – 217 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2. Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro>
3. Вокруг света. <http://www.vokrugsveta.ru>
4. Всероссийская олимпиада школьников по астрономии. <http://www.astroolymp.ru>
5. Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга, МГУ. <http://www.sai.msu.ru>
6. Интерактивный гид в мире космоса. <http://spacegid.com> МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>
7. Обсерватория СибГАУ. <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty>
8. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>
9. Репозиторий Вселенной. <http://space-my.ru>
10. Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>
11. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. <http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html>
12. ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>
13. Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины СПб ГБПОУ «ПКГХ» располагает учебным кабинетом Астрономии.

Оборудование учебного кабинета:

1. студенческие столы и стулья;
2. преподавательский стол и стул;
3. демонстрационный стол;
4. Подвижная карта звездного неба и карта звездного неба;
5. таблицы или стенды на стены по темам:
 - физические величины и единицы измерения,
 - шкала электромагнитных излучений,
 - карта звездного неба,

Технические средства обучения:

1. ноутбук;
2. мультимедиапроектор;
3. подключение к сети интернет;
4. звукоусилительная система;

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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; на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з).

Разработчик:

Грушевская А.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Пояснительная записка</u>	98
<u>2. Планируемые результаты освоения учебного предмета</u>	98
<u>3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования</u>	99
<u>4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы</u>	122
<u>5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</u>	104
<u>6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u>	105

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.07 Химия предназначена для изучения химии в СПб ГБПОУ «ПКГХ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее - ОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа учебного предмета разработана в соответствии:

- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;

- с ОП СПО;

- с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 3 от 21 июля 2015 г., с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з);

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на соответствующий учебный год (далее – Перечень учебников);

- с письмом Министерства Просвещения РФ от 14 апреля 2021 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования».

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.07 Химия входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов по выбору, формируемых из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технологического профиля профессионального образования и изучается как базовый предмет.

В таблице 1 приводится распределение часов на изучение учебного предмета, определяется количество учебных часов на лабораторные работы.

Таблица 1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	26
практические работы	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
<i>Промежуточная аттестация во втором семестре проводится в форме дифференцированного зачета</i>	

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа учебного предмета ОУП.07 Химия обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

• **ЛИЧНОСТНЫХ:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• **МЕТАПРЕДМЕТНЫХ:**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• **ПРЕДМЕТНЫХ:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования

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.

Практическая работа

Расчеты по химическим формулам и уравнениям.

Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома

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.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Радиоактивность. Использование радиоактивных изотопов в технических целях. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.

Тема 1.3. Строение вещества

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).

Приборы на жидких кристаллах.

Практическая работа

Строение и свойства простых и сложных веществ.

Тема 1.4. Классификация неорганических соединений и их свойства

Простые и сложные вещества. Простые вещества: металлы, неметаллы и благородные (инертные газы).

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.

Лабораторная работа

Свойства классов неорганических соединений.

Тема 1.5. 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

Растворы. Концентрация растворов.

Реакции ионного обмена.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Кристаллогидраты. Применение воды в технических целях. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды.

Едкие щелочи, их использование в промышленности. Понятие о pH раствора. Кислотная, щелочная, нейтральная среда растворов.

Тема 1.6. Металлы и неметаллы

Металлы.

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.

Особенности строения атомов. Неметаллы - простые вещества. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.

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).

Лабораторные работы

Общие химические свойства металлов.

Распознавание неорганических соединений.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Контрольная работа № 1

Свойства неорганических соединений.

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.

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 изопреена: 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 углеводородов. 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».

Практическая работа

Номенклатура и свойства углеводородов.

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. Октановое число бензинов и цетановое число дизельного топлива.

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 ↔ полисахарид.

Практические работы:

Номенклатура основных классов кислородсодержащих органических соединений.

Углеводы. Моносахариды.

Углеводы. Олиго- и полисахариды.

Лабораторные работы:

Химические свойства спиртов и фенолов.

Химические свойства альдегидов.
Химические свойства карбоновых кислот.
Химические свойства глюкозы.
Химические свойства сахарозы и крахмала.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Получение фенола из продуктов коксохимического производства и из бензола.
Поликонденсация формальдегида с фенолом в фенолоформальдегидную смолу.
Ацетальдегид. Понятие о кетонах на примере ацетона. Применение ацетона в технике и промышленности.
Многообразие карбоновых кислот.
Пленкообразующие масла. Замена жиров в технике непищевым сырьем.
Синтетические моющие средства.
Нитрование целлюлозы. Пироксилин.

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.

Демонстрации

Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой.
Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.
Растворение и осаждение белков.

Практическая работа

Амины. Аминокислоты.

Лабораторные работы:

Химические свойства белков.
Распознавание органических соединений.

Контрольная работа № 2

Свойства органических соединений.

**4. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

Структура тематического планирования программы учебного предмета приведена в Приложении к рабочей программе.

**5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Для студентов:

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.

2. 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., 2014.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М., 2014.
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н. М. Практикум: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.
5. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.
6. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.
7. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М., 2014.
8. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.
9. Ерохин Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.
10. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. – М., 2014.
11. 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., 2014.

Для преподавателя:

1. Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. - М., 2012.
5. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронноеприложение).

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 (методическая газета «Первое сентября»).
- www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
- www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
- www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории химии.

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. Каучук.
4. Металлы и сплавы.
5. Минералы и горные породы.
6. Нефть и важнейшие продукты ее переработки.
7. Пластмассы.
8. Стекло и изделия из стекла.
9. Минеральные удобрения.

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. Комплект ареометров учебных.
3. Набор для опытов по химии с электрическим током.
4. Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий.
5. Прибор для окисления спирта над медным катализатором.
6. Термометры химические.
7. Электротермометр.
8. Спиртовка лабораторная.
9. 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. Пипетка с делениями, 2 мл.
5. Цилиндр измерительный, 10 мл.
6. Цилиндр измерительный, 25 мл.
7. Цилиндр измерительный, 50 мл.
8. Цилиндр измерительный, 100 мл.
9. Цилиндр измерительный, 250 мл.
10. Бюретка с двухходовым краном, 25 мл.
11. Бюретка с двухходовым краном или оливой 50 мл.
12. Колба мерная с одной меткой, 25 мл.
13. То же, 100 мл.
14. То же, 250 мл.
15. То же, 500 мл.
16. 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. Стекланный 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. Сетка асбестированная.
5. Зажим винтовой.
6. Зажим пружинный.
7. Зажим пробирочный.
8. Ложка для сжигания веществ.
9. Щипцы тигельные.
10. Палочки стеклянные.
11. Трубки соединительные стеклянные.
12. Трубки пластиковые.
13. Ступка с пестиком.
14. Тигель.
15. Чаша выпарительная.
16. Баллон для прокачивания газа.
17. Трубки из резины.
18. Штатив для демонстрационных пробирок.

19. Штатив для пробирок.
 20. Штатив лабораторный.
- 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.

Оснащение кабинета и лаборантского помещения специализированной мебелью

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.

Печатные пособия

Таблицы

Комплект таблиц общего назначения

1. Серия «Портреты»
2. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
3. Растворимость кислот, оснований, солей в воде.
4. Окраска индикаторов в различных средах.
5. Электрохимический ряд напряжений металлов.
6. Значения стандартных электродных потенциалов.
7. Относительные электроотрицательности элементов.
8. Правила поведения учащихся в кабинете химии.
9. Проведение опытов только по инструкции.

Комплект таблиц по неорганической химии

1. Химические знаки, округленные относительные атомные массы.
2. Молярные массы некоторых неорганических веществ.
3. Принцип электронного строения атомов химических элементов.
4. Алгоритм описания свойств элементов по положению в ПСХЭ.
5. Алгоритм характеристики вещества.
6. Алгоритм описания реакции.
7. Алгоритм решения задач.
8. Бинарные соединения.
9. Номенклатура солей.
10. Основные классы неорганических соединений.

Комплект таблиц по органической химии

1. Номенклатура органических соединений.
2. Основные классы органических соединений.
3. Предельные углеводороды.
4. Гомологические ряды веществ с общей формулой C_nH_{2n+2} .
5. s-орбитали, p-орбитали, sp^3 -гибридизация.
6. Непредельные углеводороды.

7. Сравнение понятий «изомер» и «гомолог».
8. Функциональные производные углеводов.
9. Первичная структура белка.
10. Вторичная структура белка.
11. Третичная структура белка.
12. Четвертичная структура белка.
13. Денатурация белков.
14. Нуклеиновые кислоты.
15. Гетероциклы с атомами азота.
16. Принцип комплементарности.

Раздаточные печатные пособия

1. Дидактические материалы, справочные таблицы для самостоятельных работ учащихся.
2. Карты-инструкции для практических работ по неорганической и органической химии.
3. Карты-инструкции для лабораторных работ по неорганической и органической химии
4. Контрольно-измерительные материалы.

Видеофильмы

1. Школьный химический эксперимент. Собрание демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы. Органическая химия. – М. :Современный гуманитарный университет, 2001.

Часть 1. Тема 1. Предельные углеводороды.

Тема 2. Непредельные углеводороды.

Тема 3. Ароматические углеводороды.

Часть 2. Тема 4. Природные источники углеводов.

Тема 5. Спирты и фенолы.

Часть 3.Тема 6. Альдегиды и карбоновые кислоты.

Тема 7. Сложные эфиры, жиры.

Часть 4.Тема 8. Углеводы.

Часть 5. Тема 9. Азотсодержащие органические вещества.

Тема 10. Белки

Тема 11. Синтетические высокомолекулярные вещества.

1. Химические элементы (S, F, P, Si, Ti).
2. Жизнь и научная деятельность М.В. Ломоносова.
3. Жизнь и научная деятельность Д. И. Менделеева.
4. Химия вокруг нас.

Общий перечень реактивов и материалов

Простые вещества

1. Алюминий металлический (гранулы, порошок).
2. Железо восстановленное (порошок).
3. Иод кристаллический.
4. Кальций металлический.
5. Литий металлический.
6. Магний металлический (порошок, стружка).
7. Натрий металлический.
8. Сера.
9. Сплав бронза.
10. 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. Аллюмокалиевые квасцы.
4. Аммония дихромат.
5. Аммония нитрат.
6. Аммония роданид.
7. Аммония оксалат.
8. Аммония персульфат.
9. Аммония тиосульфат.
10. Аммония хлорид.
11. Бария нитрат.
12. Бария хлорид.
13. Бария карбонат.
14. Железа (II) сульфат.
15. Железа (III) хлорид.
16. Соль Мора $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{FeSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$.
17. Железоаммонийные квасцы.
18. Калия ацетат.
19. Калия гексацианоферрат (III).
20. Калия дихромат.
21. Калия иодид.
22. Калия карбонат.
23. Калия нитрат.
24. Калия перманганат.
25. Калия роданид.
26. Калия сульфат.
27. Калия хлорид.
28. Калия хромат.
29. Калия фосфат.
30. Калий фосфорнокислый однозамещенный.
31. Калий – натрий виннокислый.
32. Кальция ортофосфат.
33. Кальция сульфат.
34. Кальция карбонат.
35. Кальция нитрат.
36. Кальция хлорид.
37. Магния карбонат.
38. Магния сульфат.

39. Магния хлорид.
40. Марганца сульфат.
41. Марганца хлорид.
42. Меди (II) карбонат.
43. Меди (II) нитрат.
44. Меди (II) сульфата пентагидрат.
45. Меди (II) хлорид.
46. Натрия ацетат.
47. Натрия бромид.
48. Натрия гидрокарбонат.
49. Натрия гидроортофосфат.
50. Натрия дигидрофосфат.
51. Натрия диэтилкарбомат.
52. Натрия карбонат.
53. Натрия нитрат.
54. Натрия оксалат.
55. Натрия ортофосфат.
56. Натрия пероксидисульфат.
57. Натрия сульфат.
58. Натрия сульфит.
59. Натрия тиосульфат.
60. Натрия фторид.
61. Натрия хлорид.
62. Свинца ацетат.
63. Серебра нитрат.
64. Хрома (III) хлорид.
65. Цинк сернокислый семиводный.
66. Ртути нитрат.
67. Реактив Несслера.

Кислоты

1. Азотная кислота.
2. Аскорбиновая кислота.
3. Бензойная кислота.
4. Борная кислота.
5. Лимонная кислота.
6. Муравьиная кислота.
7. Олеиновая кислота.
8. Пальмитиновая кислота.
9. Серная кислота.
10. Соляная кислота.
11. Стеариновая кислота.
12. Уксусная кислота .
13. Щавелевая кислота.
14. Хлоруксусная кислота.

Органические вещества

1. Ацетон.
2. Анилин солянокислый.
3. Бензол.
4. Бензин.
5. Гексан.
6. Глицерин.
7. Глюкоза.

8. Гидрохинон.
9. Декстроза.
10. Крахмал.
11. Ксилол.
12. Лактоза.
13. Нафталин.
14. Нефть сырая.
15. Нитробензол.
16. Параформ.
17. Сахароза.
18. Спирт этанол.
19. Спирт бутанол.
20. Спирт изобутиловый.
21. Спирт изоамиловый.
22. Скипидар.
23. Стирол.
24. Танин.
25. Тoluол.
26. Уксусный ангидрид.
27. Фенол.
28. Формалин.
29. Этиленгликоль.
30. Эфир уксусноэтиловый.

Индикаторы, красители

1. Ализариновый красный.
2. Бромкрезоловый пурпуровый.
3. Бумага лакмусовая нейтральная.
4. Бумага лакмусовая универсальная.
5. Дифениламин.
6. Ксиленовый оранжевый.
7. Лакмоид.
8. Метиловый оранжевый.
9. Метиленовый голубой.
10. Мурексид.
11. Фенолфталеин.
12. Фуксин основной.
13. Хромовый темно-синий.
14. Эриохром черный

Материалы

1. Активированный уголь.
2. Вазелин.
3. Вата хлопчатобумажная.
4. Карандаши восковые для письма по стеклу.
5. Медь металлическая (проволока, пластины).
6. Парафин.
7. Пробки корковые разных диаметров.
8. Пробки резиновые разных диаметров.
9. Фильтры бумажные зольные (размер 4,5 см).
10. Фильтры бумажные зольные (размер 9 см).
11. Фильтры бумажные беззольные («белая лента»).
12. Набор 25-ОС «Иониты»: анионит, катионит.

Технические средства обучения:

1. ноутбук;
2. мультимедиа проектор;
3. интерактивная доска;
4. подключение к сети интернет;
5. звукоусилительная система;
6. компьютерный измерительный блок.

Программные средства

1. Химия. Полный иллюстрированный курс. Мультимедийный компакт-диск. – Руссобит-М, 2002.
2. 1С: Репетитор. Химия. Мультимедийный компакт-диск. – АОЗТ 1 «С», 1997–2001.
3. Органическая химия. Обучающая программа. Мультимедийный компакт-диск. – Copyright ООО «Мультимедиа Технологии и Дистанционное Обучение», 2002.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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; на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций, с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з).

Разработчик:

Петрова В. А., председатель П(Ц)К физической воспитания, ОБЖ, БЖ и охраны труда, преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	117
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	118
3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования	119
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	122
5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	122

1. Пояснительная записка

Программа учебного предмета ОУП.08 Физическая культура предназначена для организации занятий по физической культуре в СПб ГБПОУ «ПКГХ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа учебного предмета Физическая культура разработана в соответствии:

- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413.

- с ОП СПО;

- с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 3 от 21 июля 2015 г., с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з);

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на соответствующий учебный год (далее – Перечень учебников);

- с письмом Министерства Просвещения РФ от 14 апреля 2021 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования».

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.08 Физическая культура входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин общих, формируемых из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования для специальностей СПО технологического профиля профессионального образования, и изучается как базовый предмет.

В таблице 1 приводится распределение часов на изучение учебного предмета, определяется количество учебных часов на теоретические и практические занятия и самостоятельную работу.

Таблица 1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	177
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	118
в том числе:	
теоретические занятия	2
практические занятия	116
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
<i>Промежуточная аттестация проводится в 1-ом семестре в форме зачета, во 2-ом семестре в форме дифференцированного зачёта</i>	

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета ОУП.08 Физическая культура обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;

- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;

- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

метапредметных:

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

предметных:

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

3.Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования

Содержание программы учебного предмета должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, целям и задачам образовательной программы образовательной организации.

Теоретическая часть

Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО

Современное состояние физической культуры и спорта. Физическая культура и личность профессионала. Оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». Введение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Требования к технике безопасности при занятиях физическими упражнениями.

1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья

Здоровье человека, его ценность и значимость для профессионала. Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образа жизни. Современное состояние здоровья молодежи. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность. Влияние экологических факторов на здоровье человека. О вреде и профилактике курения, алкоголизма, наркомании. Влияние наследственных заболеваний в формировании здорового образа жизни. Рациональное питание и профессия. Режим в трудовой и учебной деятельности. Активный отдых. Вводная и производственная гимнастика. Гигиенические средства оздоровления и управления работоспособностью: закаливание, личная гигиена, гидропроцедуры, бани, массаж. Материнство и здоровье. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания.

2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиена. Коррекция фигуры. Основные признаки утомления. Факторы регуляции нагрузки. Тесты для определения оптимальной индивидуальной нагрузки. Сенситивность в развитии профилирующих двигательных качеств.

3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки

Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.

4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда.

Средства физической культуры в регулировании работоспособности

Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Психофизиологическая характеристика будущей производственной деятельности и учебного труда студентов профессиональных образовательных организаций. Динамика работоспособности в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения общего состояния студентов в период экзаменационной сессии. Критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Методы повышения эффективности производственного и учебного труда. Значение мышечной релаксации. Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности.

5. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста

Личная и социально-экономическая необходимость специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Тестирование состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования.

Практическая часть

Учебно-тренировочные занятия

1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Характеристика некоторых состояний организма. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Выполнение комплексов утренней гимнастики, для глаз, по формированию осанки, для снижения массы тела, по профилактике плоскостопия, при сутулости, нарушением осанки, для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса. Проведение студентами самостоятельно подготовленных комплексов упражнений, направленных на укрепление здоровья и профилактику нарушений работы органов и систем организма.

2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м, эстафетный бег 4*100 м, бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши), прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в длину с места: метание мяча, толкание ядра.

2.2. Спортивные игры

2.2.1 Волейбол

Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди—животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.

2.2.2. Баскетбол

Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защита — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.

2.2.3. Футбол

Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам.

2.3. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах

Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой. Техника безопасности занятий. Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки). Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.

2.4. Лыжная подготовка

Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий. Подъем, спуск. Подготовка лыж. Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни. Спуски, подъемы. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши). Правила соревнований. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях.

2.5. Плавание

Специальные плавательные упражнения для изучения (закрепления) кроля на груди, спине, брасса. Старты. Повороты, ныряние ногами и головой. Плавание до 400 м. Упражнения по совершенствованию техники движений рук, ног, туловища, плавание в полной координации. Плавание на боку, на спине. Плавание в умеренном и попеременном темпе до 400 м. Проплыwanie отрезков 25—100 м по 2—6 раз. Специальные подготовительные, общеразвивающие и подводящие упражнения на суше. Элементы и игра в водное поло (юноши), элементы фигурного плавания (девушки). Правила плавания в открытом водоеме. Спасение утопающего. Доврачебная помощь пострадавшему. Техника безопасности при занятиях плаванием в открытых водоемах и в бассейне. Самоконтроль при занятиях плаванием.

3. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.

4. Военно-прикладная физическая подготовка

4.1 Элементы единоборства

Приемы самообороны. Приемы борьбы. Подвижные игры типа «Сила и ловкость», «Борьба всадников», «Борьба двое против двоих» и т. д. Силовые упражнения и единоборства в парах. Овладение приемами самообороны, подвижные игры. Самоконтроль при занятиях единоборствами. Правила соревнований по одному из видов единоборств. Гигиена борца. Техника безопасности в ходе единоборств.

4.2. Спортивная аэробика

Комбинация из спортивно-гимнастических и акробатических элементов. Обязательные элементы: подскоки, амплитудные махи ногами, упражнения для мышц живота, отжимание в упоре лежа (четырёхкратное непрерывное исполнение). Дополнительные элементы: кувырки вперед и назад, падение в упор лежа, перевороты вперед, назад, в сторону, подъем разгибом с лопаток, шпагаты, растяжки. Техника безопасности при занятии спортивной аэробикой.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Структура тематического планирования программы учебного предмета приведена в Приложении к рабочей программе.

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кузнецов В. С. Физическая культура: Учебник. – М.: КноРус, 2017 – 25 экз.
2. Барчуков И. С. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015 – ЭБС.

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. Миронова Т. И. Реабилитация социально-психологического здоровья детско-молодежных групп. – Кострома, 2014.
7. Тимонин А. И. Педагогическое обеспечение социальной работы с молодежью: учеб. пособие / под ред. Н.Ф. Басова. – 3-е изд. – М., 2013.

8. Утверждение государственных требований всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) на 2018-2021 годы. Приказ от 19 июня 2017 г. № 542

11. Муллер А. Б. Физическая культура: Учебник и практикум для СПО / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 424 с.

12. Виленский М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: Учебное пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – М.: КноРус, 2013. – 240 с.

13. Виноградов П. А. Физическая культура и спорт трудящихся / П. А. Виноградов, Ю. В. Окуньков. – М.: Советский спорт, 2015. – 172 с.

14. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения: Учебное пособие / С. П. Евсеев и др. – М.: Советский спорт, 2014. – 298 с.

15. Евсеев Ю. И. Физическая культура: Учебное пособие / Ю. И. Евсеев. – Рн/Д: Феникс, 2012. – 444 с.

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. 5. 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).

Спортивные игры

- комплект скамеек и систем хранения вещей обучающихся;
- стеллажи для инвентаря;
- стойки волейбольные, сетки волейбольные;
- тележки для хранения мячей;

Гимнастика, фитнес, общефизическая подготовка

- скамейка гимнастическая жёсткая;
- мат гимнастический прямой.

Кабинет учителя физкультуры

- персональный компьютер учителя с установленным ПО;
- стол компьютерный;
- принтер;
- информационный щит.

Снарядная (дополнительное вариативное оборудование и инвентарь)

- лыжный комплект;
- стеллажи для инвентаря.

Дополнительное вариативное оборудование:

- зеркало травмобезопасное;
- тренажёр беговая дорожка (электрическая);
- тренажёр эллипсоидный магнитный;
- велотренажёр магнитный;
- тренажёр на жим лёжа;
- тренажёр для бицепсов;

- тренажёр для прессы;
- тренажёр для мышц спины;
- стеллаж для гантелей;
- комплект гантелей обрезиненных;
- штанга обрезиненная разборная;

Комплект для занятий гимнастикой, акробатикой, единоборством

- мат для приземлений и отработки бросков;
- стенка гимнастическая;

Дополнительное вариативное оборудование по видам спорта

Баскетбол

- кольцо баскетбольное;
- сетка баскетбольная;
- щиты баскетбольные;
- мячи баскетбольные.

Волейбол

- антенны с карманом для сетки;
- вышка судейская;
- мяч волейбольный;
- протекторы для волейбольных стоек.

Плавание

- доска;
- часы-секундомер (настенные);
- шест спасательный с петлёй.

Шахматы и шашки

набор для игры в шахматы.

Темы рефератов по учебному предмету «Физическая культура»

1. Значение физической культуры и спорта в жизни человека.
2. История развития физической культуры как дисциплины.
3. История зарождения олимпийского движения в Древней Греции.
4. Физическая культура и ее влияние на решение социальных проблем.
5. Современные олимпийские игры: особенности проведения и их значение в жизни современного общества.
6. Влияние физических упражнений на полноценное развитие организма человека.
7. Процесс организации здорового образа жизни.
8. Лечебная физическая культура: комплексы физических упражнений направленных на устранение различных заболеваний.
9. Физическая культура как средство борьбы от переутомления и низкой работоспособности.
10. Основные методы коррекции фигуры с помощью физических упражнений.
11. Основные системы оздоровительной физической культуры.
12. Меры предосторожности во время занятий физической культурой.
13. Восточные единоборства: особенности и влияние на развитие организма.
14. Основные методы саморегуляции психических и физических заболеваний.
15. Основные виды спортивных игр.
16. Бокс и борьба как основные виды силовых состязаний.
17. Виды бега и их влияние на здоровье человека.
18. Развитие выносливости во время занятий спортом.
19. Алкоголизм и его влияние на развитие здоровой личности.
20. Наркотики и их влияние на развитие полноценной личности.
21. Лыжный спорт: перспективы развития.
22. Плавание и его воздействие на развитие системы опорно-двигательного аппарата.
23. Основы здорового образа жизни.
24. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
25. Особенности занятий физическими упражнениями и спортом.
26. Самоконтроль на занятиях физическими упражнениями и спортом.
27. Нетрадиционные виды оздоровительных систем (йога, ушу, шейпинг).
28. Содержание различных систем дыхательной гимнастики
29. Функции скелета, мышц, строение мышц. Медицинские группы для занятий
ФК
30. Кровеносная система, какие органы входят в кровеносную систему. Задачи
ФК
31. Понятие здоровье человека. Физиологическая роль сердца. Два круга кровообращения.
32. Виды рефлексов. Виды сенсорных систем. К чему приводит плохая экология.
33. Влияние физических упражнений на сердечно сосудистую систему, дыхательную систему. Задачи и функции ФК.
34. Функции ФК. Роль внимания в обучении двигательных действий.
Закаливание
35. Утомление. Втягивание. Мертвая точка, второе дыхание. Акваэробика
36. Функции желез внутренней и внешней секреции

37. Особенности организации, проведения занятий по физической культуре в подготовительной группе. Объемные требования и их оценка.
38. Особенности организации, проведения занятий по оздоровительной физической культуре в специальной медицинской группе. Объемные требования и их оценка.
39. Основные понятия в физической культуре: физическая культура; спорт; физическое развитие; физическая подготовка; физическая подготовленность; физическое образование, совершенство.
40. Гиподинамия. Остеохондроз. Плоскостопие. Комплекс упражнений для профилактики этих заболеваний.
41. ЧСС, ЖЕЛ. Выносливость, способы тренировки. Анаэробная и аэробная нагрузка.
42. Избыточная масса тела и средства ее снижения. Расчет веса тела. Комплекс упражнений утренней гимнастики.
43. Оказание первой помощи при утоплении. Правила поведения на воде. Прикладные виды плавания.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-ОД

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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; на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для профессиональных образовательных организаций, с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Разработчик:

Панова В.С., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	130
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	131
3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования ...	133
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	135
5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	135
6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	136

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.09 Основы безопасности жизнедеятельности предназначена для изучения основ безопасности жизнедеятельности в СПб ГБПОУ «ПКГХ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа учебного предмета разработана в соответствии:

- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413;

- с ОП СПО;

- с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 3 от 21 июля 2015 г., с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з);

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на соответствующий учебный год (далее – Перечень учебников);

- с письмом Министерства Просвещения РФ от 14 апреля 2021 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования».

Учебный предмет ОУП.09 Основы безопасности жизнедеятельности входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технологического и социально-экономического профилей профессионального образования и изучается как базовый предмет.

Содержание программы ОУП.09 Основы безопасности жизнедеятельности направлено на достижение следующих целей:

1. повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз – совокупности потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества, государства;

2. снижения отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;

3. формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;

4. обеспечение профилактики асоциального поведения обучающихся.

Таблица 1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачет проводится в 1-ом семестре	

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебной дисциплины ОУП.09 Основы безопасности жизнедеятельности обеспечивает достижение следующих результатов:

личностных:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

метапредметных:

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их проявления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

–развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

–формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

–развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

–освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

–приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

–формирование установки на здоровый образ жизни;

–развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

предметных:

–сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

–получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

–сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

–сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

–освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

–освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

–развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

–формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

–развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

–получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы; законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

–освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и по контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

– владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья в повседневной жизни и в экстремальных ситуациях.

Тема 1. Основные теоретические положения, понятия, термины и определения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» (ОБЖ).

Введение. Актуальность и причины введения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» (ОБЖ). Основные теоретические положения и понятия. Среда обитания. Биосфера. Техносфера. Опасность. Потенциальная опасность. Риск. Приемлемый риск. Безопасность.

Основные цели и задачи дисциплины. Необходимость формирования безопасного мышления и поведения. Культура безопасности жизнедеятельности – современная концепция безопасного типа поведения личности.

Тема 2. Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья в условиях вынужденного автономного существования в природных условиях.

Правила поведения в условиях вынужденной автономии в природных условиях

Практическая работа № 1. Выработка практических навыков ориентирования по солнцу, по солнцу и часам, по звездам. Определение направления по азимуту.

Тема 3. Обеспечение личной безопасности на дорогах.

Основные причины дорожно-транспортного травматизма. Роль «человеческого фактора» в возникновении ДТП. Уровень культуры участников дорожного движения и безопасность на дорогах.

Тема 4. Пожарная безопасность и правила личной безопасности при пожаре.

Природные пожары. Пожары в жилых и общественных зданиях, их возможные последствия. Основные причины возникновения пожаров в жилых и общественных зданиях. Влияние «человеческого фактора» на причины возникновения пожаров. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.

Профилактика пожаров в повседневной жизни. Соблюдение мер пожарной безопасности в быту. Правила безопасного поведения при пожаре в жилом или общественном здании.

Тема 5. Обеспечение личной безопасности на воде.

Особенности состояния водоемов в различное время года. Соблюдение правил безопасности при купании в оборудованных и не оборудованных местах. Безопасный отдых у воды.

Практическая работа № 2. Оборудование лодки, оборудование спасательного жилета, правила пользования спасательным жилетом.

Тема 6. Безопасность в быту и на производстве.

Опасности, возникающие при нарушении правил эксплуатации различных бытовых и производственных приборов, систем жизнеобеспечения жилища. Безопасное обращение с электричеством, бытовым газом и средствами бытовой химии. Меры безопасности при работе с инструментами

Тема 7. Экология и безопасность.

Экология. Опасные и вредные факторы в системе «Человек – среда обитания».

Загрязнение окружающей природной среды. Понятия о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ. Мероприятия, проводимые по защите здоровья населения в местах с неблагоприятной экологической обстановкой.

Тема 8. Обеспечение личной безопасности в криминогенных ситуациях.

Наиболее вероятные ситуации криминогенного характера на улице, в транспорте, в

общественном месте, в подъезде дома, в лифте. Правила безопасного поведения в местах с повышенной криминогенной опасностью.

Тема 9. Правила личной безопасности при угрозе террористического акта. Уголовная ответственность за участие в террористической деятельности.

Наиболее опасные террористические акты. Правила поведения при возможной опасности взрыва. Обеспечение личной безопасности в случае захвата в заложники. Обеспечение безопасности при перестрелке.

Уголовная ответственность за подготовку и совершение террористического акта (совершение взрыва, поджога или иных действий, создающих опасность гибели людей). Уголовная ответственность за захват заложников; заведомо ложное сообщение об акте терроризма;

Организация незаконного вооруженного формирования или участие в нем.

Тема 10. Основные инфекционные заболевания и их профилактика.

Классификация инфекционных болезней. Инфекционные болезни, передаваемые половым путем.

Тема 11. Правила оказания первой помощи пострадавшим при ЧС.

Правила оказания первой помощи. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи.

Изучение и освоение основных способов выполнения искусственного дыхания пострадавшим в ЧС.

Первая помощь при кровотечениях.

Практическая работа № 3. Практическое освоение навыков оказания первой помощи.

Тема 12. Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья в повседневной жизни и в экстремальных ситуациях.

Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья в повседневной жизни и в экстремальных ситуациях.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.

Тема 1. Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

Классификация ЧС природного характера. Правила поведения в ЧС природного характера

Классификация ЧС техногенного характера. Правила поведения в ЧС техногенного характера.

Практическая работа № 4. Классификация ЧС техногенного характера. Правила поведения в ЧС техногенного характера. Действия населения и производственного персонала в ЧС природного и техногенного характера.

Тема 2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Защита населения и территорий от ЧС.

РСЧС и МЧС, история создания, структура, задачи. Территориальные и функциональные подсистемы.

Тема 3. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны

Структура, задачи, органы управления гражданской обороной (ГО).

Основные виды оружия и их поражающие факторы.

Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Санитарная обработка людей, пребывавших в зонах поражения.

Средства индивидуальной защиты.

Организация ГО в общеобразовательной организации.

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.

Тема 1. Вооруженные Силы Российской Федерации.

История создания Вооруженных Сил России. Вооруженные Силы Российской Федерации – основа безопасности страны.

Организационная структура Вооруженных сил

Тема 2. Виды и рода войск Вооружённых Сил Российской Федерации.

Сухопутные войска (СВ), их состав предназначение, вооружение и военная техника.

Военно-воздушные силы (ВВС), их состав предназначение, вооружение и военная техника.

Военно-морской флот (ВМС), его состав предназначение, вооружение и военная техника

Ракетные войска стратегического назначения (РВСН), их состав предназначение, вооружение и военная техника.

Ракетные войска стратегического назначения (РВСН), их состав предназначение, вооружение и военная техника.

Воздушно-десантные войска (ВДВ), их состав и предназначение

Войска воздушно- космической обороны, их состав и предназначение

Войска и воинские формирования не входящие в состав ВС РФ.

Великие сражения Русской Армии под командованием М.В.Суворова.

Великие сражения Советской Армии под командованием Г.К.Жукова.

Тема 3. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Символы воинской чести. Ритуалы Вооруженных Сил РФ.

Боевые традиции, символы воинской чести, и ритуалы Вооруженных Сил РФ.

Практическая работа № 5. Великие победы русской армии и флота. Боевые традиции, символы воинской чести, и ритуалы Вооруженных Сил РФ.

Тема 4. Система обеспечения безопасности населения, обороны государства и воинская обязанность.

Система обеспечения безопасности населения, обороны государства и воинская обязанность.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Структура тематического планирования программы учебного предмета приведена в Приложении к рабочей программе.

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. – М. : КноРус, 2016 – 50 экз.
2. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 297 с. – (Среднее профессиональное образование). – ЭБС.

Дополнительная литература:

1. Латчук, В. Н., Марков, В. В., Миронов, С. К., Вангородский, С. Н. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс. Базовый уровень : Учебник. – Вертикаль, 2014.
2. Алексеенко В. А., Матасова И. Ю. Основы безопасности жизнедеятельности : Учебники и учебные пособия. – Феникс, 2014.
3. Армия государства Российского и защита Отечества / Под ред. В. В. Смирнова. – М., 2014.
4. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской 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» // Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М., 2015.

5. Васнев, В. А. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В. А. Васнев, С. А. Чиненный. – М., 2014.

6. Военная доктрина Российской Федерации // Вестник военной информации. – 2015. – № 5.

7. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).

8. Основы безопасности жизнедеятельности: справочник для учащихся / [А. Т. Смирнов, Б. О. Хренников, Р. А. Дурнев, Э. Н. Аюбов]; под ред. А. Т. Смирнова. – М., 2014.

9. Петров, С. В. Первая помощь в экстремальных ситуациях: практическое пособие / С.В. Петров, В.Г. Бубнов. – М., 2015.

10. Семейный кодекс Российской Федерации (действующая редакция).

11. Смирнов, А. Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. для 10—11 кл. общеобразоват. учреждений. / А.Т. Смирнов, Б.И. Мишин, П.В. Ижевский; под общ. ред. А.Т. Смирнова. – 6-е изд. – М., 2016.

12. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Специализированная мебель и системы хранения

- доска классная (для мела);
- стол учителя с выкатной тумбой;
- стол учителя приставной;
- кресло для учителя;
- столы ученические двухместные;
- стулья ученические;
- плакаты настенные;
- подставка для плакатов (мобильная);
- шкафы для хранения учебных пособий;
- информационно-тематический стенды.

Технические средства обучения

- телевизор;
- ноутбук учителя, лицензионное программное обеспечение;
- сетевой фильтр.

Демонстрационное оборудование и приборы

- дозиметры;
- мини-экспресс лаборатория;
- противогазы взрослые, фильтрующе-поглощающий;
- огнетушители.

Модели (объёмные и плоские), натуральные объекты.

- имитаторы ранений;
- тренажёр для оказания первой помощи на месте происшествия;
- тренажёр для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребёнка;
- тренажёры-манекены для отработки приёмов восстановления прох. верхних дыхательных путей.

Электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы и т. п.)

- электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы, интерактивные плакаты, презентации и т. п.) для кабинета основы безопасности жизнедеятельности.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

комплект демонстрационных учебных таблиц.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 МАТЕМАТИКА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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; на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з).

Разработчик:

Безрукавникова Л. А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	140
2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	141
3. Содержание учебной дисциплины	142
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	145
5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	145

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.10 Математика предназначена для изучения математики в СПб ГБПОУ «ПКГХ», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований:

- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413;

- с ОП СПО;

- с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 3 от 21 июля 2015 г., с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з);

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на соответствующий учебный год (далее – Перечень учебников);

- с письмом Министерства Просвещения РФ от 14 апреля 2021 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования».

В учебных планах ОП СПО учебная дисциплина ОУП.10 Математика входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технологического профиля и изучается как профильный предмет.

Содержание программы ОУП.10 Математика направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;

- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;

- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В таблице 1 приводится распределение часов на изучение учебного предмета, определяется количество учебных часов на практические занятия и самостоятельную работу.

Таблица 1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	384
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	256
в том числе:	
практические занятия	66
Индивидуальный проект	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	128
<i>Промежуточная аттестация в форме 1 семестр – экзамен, 2 семестр – экзамен</i>	

2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Программа учебного предмета ОУП.10 Математика обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

- **личностных:**
 - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
 - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
 - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
 - готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
 - готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
 - отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- **метапредметных:**
 - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
 - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

– **предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

3. Содержание учебного предмета

Введение

Роль математики в профессиональной деятельности

АЛГЕБРА

Развитие понятия о числе

Виды чисел. Приближённое вычисление. Проценты.

Функции, их свойства и графики

Понятие функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Четность, нечетность функций. Возрастание, убывание функций. Преобразование графиков функций. Взаимобратные функции.

Проверочная работа по теме

Практические занятия

Построение графиков степенных функций.

Уравнения и неравенства

Алгебраические выражения их преобразование. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Линейные, квадратные и иррациональные уравнения. Основные приемы решения (линейных, квадратных и иррациональных) неравенств.

Проверочная работа по теме

Практические занятия

Преобразование алгебраических выражений.

Показательная функция

Свойство степени. Понятие степени. Преобразование степенных выражений.

Показательная функция, ее свойства и графики. Преобразование графиков показательной функции. Показательные уравнения. Основные приемы решения показательных уравнений. Показательные неравенства.

Проверочная работа по теме

Практические занятия

Свойства степени

Построение графиков показательной функции.

Решение показательных уравнений и неравенств.

Логарифмическая функция

Понятие логарифма числа. Свойства логарифмов. Преобразование логарифмических выражений. Логарифмическая функция, ее свойства и графики. Логарифмические уравнения. Основные приемы решения логарифмических уравнений.

Логарифмические неравенства.

Контрольная работа по теме: показательная и логарифмическая функции

Практические занятия

Вычисление логарифмов. Свойства логарифмов.

Построение графиков логарифмической функции.

Решение логарифмических уравнений.

Основы тригонометрии

Радиянная мера угла. Синус, косинус, тангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы сложения. Синус и косинус двойного угла. Преобразование суммы в произведение. Преобразования простейших тригонометрических выражений.

Свойства функции $y=\cos x$, $y=\sin x$ и их графики. Тригонометрическое уравнение $\sin x=a$.

Тригонометрическое уравнение $\cos x=a$. Решение тригонометрических уравнений.

Проверочная работа по теме

Практические занятия

Вычисление значений тригонометрических функций.

Преобразования тригонометрических выражений.

Тригонометрические функции.

Решение простейших тригонометрических уравнений

ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Элементы дифференциального исчисления

Понятие производной и ее физический смысл. Производные основных элементарных функций. Производные тригонометрических функций. Правила дифференцирования.

Производная функции, её геометрический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Необходимые

и достаточные условия существования экстремума функции. Применение производной к построению графиков функции. Наибольшее и наименьшее значения функции. Построение графиков функций с помощью производной. Примеры использования производной в прикладных задачах.

Контрольная работа по теме.

Практические занятия

Производные элементарных функций, правила дифференцирования.

Исследование и построение графиков функций с помощью производной.

Элементы интегрального исчисления

Понятие первообразной. Таблица первообразных для некоторых функций.

Правила нахождения первообразных. Понятие криволинейной трапеции.

Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Основные свойства определённых интегралов.

Нахождения площади криволинейной трапеции с помощью интеграла.

Способы вычисления площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.

Способы вычисления площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.

Вычисления площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

Проверочная работа по теме

Практические занятия

Использование формулы Ньютона-Лейбница для вычисления интегралов.

Практическое применение интеграла для вычисления площадей плоских фигур.

ГЕОМЕТРИЯ

Прямые и плоскости в пространстве

Основные аксиомы стереометрии и их следствия. Прямые и плоскости в пространстве.

Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей.

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярность двух плоскостей.

Угол между прямой и плоскостью.

Проверочная работа по теме

Практические занятия

Параллельность, перпендикулярность прямой и плоскости.

Многогранники

Понятие многогранника. Правильные многогранники.

Призма. Правильная призма. Параллелепипед.

Пирамида. Правильная пирамида.

Проверочная работа по теме

Практические занятия

Призма, пирамида. Решение задач.

Тела и поверхности вращения

Цилиндр. Конус. Шар и сфера.

Проверочная работа по теме

Практические занятия

Призма, пирамида. Решение задач.

Измерения в геометрии

Площадь поверхности призмы, пирамиды. Площадь поверхности цилиндра, конуса, шара и сферы.

Понятие объема. Вычисление объёма тела при помощи определённого интеграла. Вычисление объемов призмы, пирамиды. Вычисление объемов цилиндра, конуса и шара.

Проверочная работа по теме

Практические занятия

Вычисление площадей поверхностей призмы, пирамиды.

Вычисление площадей поверхностей цилиндра, конуса, шара и сферы.

Вычисление объемов призмы, пирамиды.

Вычисление объемов цилиндра, конуса и шара.

Координаты и векторы

Векторы в пространстве. Действия над векторами.

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора.

Скалярное произведение векторов.

Проверочная работа по теме

Практические занятия

Действия над векторами, заданными своими координатами.

КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ.

Элементы комбинаторики, элементы теории вероятностей

Элементы комбинаторики.

Элементы теории вероятностей.

Практические занятия

Вычисление элементов комбинаторики

Элементы математической статистики.

Основные понятия математической статистики. Решение задач.

Примерные темы рефератов, докладов, исследовательских проектов

- Математика и профессия.
- История происхождения чисел
- Графическое решение уравнений, неравенств.
- Логарифмическая функция в природе.
- История дифференциального исчисления.
- История интегрального исчисления.
- Применение интеграла в физике.
- Декартова система координат.
- Элементы комбинаторики.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Примерная структура тематического планирования программы учебной дисциплины приведена в приложении 1.

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). – ЭБС

2. Математика: Алгебра и начала математического анализа 10–11 класса: Учебник. Базовый и углубленный уровни / Ш. А. Алимов и др. – 18-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 100 экз.

3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10–11 классы: Учебник / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 50 экз.

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.

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Книгафонд» [Электронный ресурс] URL: <http://www.knigafund.ru/>

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс] URL: <http://znanium.com/>

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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.

Разработчик:

Столбова Ю.В., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

Содержание

<u>1. Пояснительная записка</u>	150
<u>2. Планируемые результаты освоения учебного предмета</u>	150
<u>3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования</u>	152
<u>4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы</u>	156
<u>5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</u>	162

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.11 Информатика предназначена для изучения информатики в СПб ГБПОУ «ПКГХ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее - ОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа учебного предмета разработана в соответствии:

- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;

- с ОП СПО;

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на соответствующий учебный год (далее – Перечень учебников);

- письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и дополнительного профессионального образования 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».

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.11 Информатика входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования для специальностей СПО технологического профиля профессионального образования, и изучается как профильный предмет.

В таблице 1 приводится распределение часов на изучение учебного предмета, определяется количество учебных часов на лабораторные работы, практические занятия, самостоятельную работу.

Таблица 1 – Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>291</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>194</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>110</i>
индивидуальный проект	<i>30</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>97</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов в 1 и 2 семестрах</i>	

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа учебного предмета ОУП.11 Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

• личностных:

– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

– осознание своего места в информационном обществе;

– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

• метапредметных:

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

• предметных:

– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке

для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования (включая индивидуальный проект)

Раздел 1. Теоретические основы информатики

Тема 1. Информация и информационные процессы

Введение в дисциплину. Информатика как наука. Понятие «Информация», свойства информации. Информационные процессы.

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Раздел 2. Кодирование информации. Системы счисления.

Тема 1. Измерение и представления информации.

Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

Практическая работа №1

Решение задач на определение количества текстовой информации.

Тема 2. Системы счисления.

Представление информации в различных системах счисления. Перевод чисел в различные системы счисления, математические действия в различных системах счисления.

Практическая работа №2

Решение задач: перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Практическая работа №3

Решение задач: выполнение арифметических действий в системах счисления.

Раздел 3. Логические основы обработки информации

Тема 1. Алгебра логики.

Арифметические и логические основы работы компьютера. Изучение высказываний, рассматриваемые со стороны их логических значений (истинности или ложности) и логических операций над ними. Построение таблиц истинности.

Практическая работа №4

Решение примеров на построение таблиц истинности.

Раздел 4. Компьютер

Тема 1. Основные устройства компьютера

Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической

профессиональной деятельности).

Практическая работа №5

Основные устройства компьютера.

Раздел 5. Алгоритмизация

Тема 1. Понятие алгоритма

Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач, состоящие в нахождении по формулировке задач алгоритма их решения.

Лабораторная работа №1

MS Visio. Решение задач по созданию алгоритмов (часть 1).

Лабораторная работа №2

MS Visio. Решение задач по созданию алгоритмов (часть 2).

Лабораторная работа №3

MS Word. Оформление отчетов.

Раздел 6. Основы программирования на алгоритмическом языке программирования Pascal

Тема 1. Алгоритмический язык программирования Pascal

Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

Интегрированная среда TP 7.0 . Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

Лабораторная работа №4

Знакомство со средой TP 7.0. Базовые элементы языка. Простые операторы. Ввод/ вывод.

Лабораторная работа №5

Базовые элементы языка. Простые операторы. Ввод/ вывод. Форматирование вывода.

Лабораторная работа №6

Составление и отладка программ линейной структуры (часть 1).

Лабораторная работа №7

Составление и отладка программ линейной структуры (часть 2).

Лабораторная работа №8

MS Word. Оформление отчетов.

Лабораторная работа №9

Составление алгоритмов и программ ветвящейся структуры. Полное ветвление (часть 1).

Лабораторная работа №10

Составление алгоритмов и программ ветвящейся структуры. Полное ветвление (часть 2).

Лабораторная работа №11

Составление алгоритмов и программ ветвящейся структуры. Не полное ветвление (часть 1).

Лабораторная работа №12

Составление алгоритмов и программ ветвящейся структуры. Не полное ветвление (часть 2).

Лабораторная работа №13

Составление алгоритмов и программ ветвящейся структуры. Оператор безусловного перехода (часть 1).

Лабораторная работа №14

Составление алгоритмов и программ ветвящейся структуры. Оператор безусловного перехода (часть 2).

Лабораторная работа №15

- Составление алгоритмов и программ ветвящейся структуры. Оператор выбора (часть 1).
- Лабораторная работа №16**
Составление алгоритмов и программ ветвящейся структуры. Оператор выбора (часть 2).
- Лабораторная работа №17**
MS Word. Оформление отчетов.
- Лабораторная работа №18**
Составление и отладка программ циклической структуры. Цикл с предусловием (часть 1).
- Лабораторная работа №19**
Составление и отладка программ циклической структуры. Цикл с предусловием (часть 2).
- Лабораторная работа №20**
Составление и отладка программ циклической структуры. Цикл с постусловием (часть 1).
- Лабораторная работа №21**
Составление и отладка программ циклической структуры. Цикл с постусловием (часть 2).
- Лабораторная работа №22**
Составление и отладка программ циклической структуры. Цикл с параметром (часть 1).
- Лабораторная работа №23**
Составление и отладка программ циклической структуры. Цикл с параметром (часть 2).
- Лабораторная работа №24**
MS Word. Оформление отчетов.
- Лабораторная работа №25**
Обработка одномерных массивов. Ввод, вывод (часть 1).
- Лабораторная работа №26**
Обработка одномерных массивов. Ввод, вывод (часть 2).
- Лабораторная работа №27**
Обработка одномерных массивов. Поиск Min, Max (часть 1).
- Лабораторная работа №28**
Обработка одномерных массивов. Поиск Min, Max (часть 2).
- Лабораторная работа №29**
Обработка одномерных массивов. Добавление, удаление элементов (часть 1).
- Лабораторная работа №30**
Обработка одномерных массивов. Добавление, удаление элементов (часть 2).
- Лабораторная работа №31**
Обработка одномерных массивов. Сортировка (часть 1).
- Лабораторная работа №32**
Обработка одномерных массивов. Сортировка (часть 1).
- Лабораторная работа №33**
MS Word. Оформление отчетов.
- Лабораторная работа №34**
Составление и отладка программ по обработке двумерных массивов. Ввод, вывод (часть 1).
- Лабораторная работа №35**
Составление и отладка программ по обработке двумерных массивов. Ввод, вывод (часть 2).
- Лабораторная работа №36**
Составление и отладка программ по обработке двумерных массивов. Поиск Min,

Max (часть 1).

Лабораторная работа №37

Составление и отладка программ по обработке двумерных массивов. Поиск Min,

Max (часть 2).

Лабораторная работа №38

Составление и отладка программ по обработке двумерных массивов. Добавление, удаление элементов (часть 1).

Лабораторная работа №39

Составление и отладка программ по обработке двумерных массивов. Добавление, удаление элементов (часть 2).

Лабораторная работа №40

Составление и отладка программ по обработке двумерных массивов. Сортировка (часть 1).

Лабораторная работа №41

Составление и отладка программ по обработке двумерных массивов. Сортировка (часть 2).

Лабораторная работа №42

MS Word. Оформление отчетов.

Лабораторная работа №43

Операторы и функции графики.

Лабораторная работа №44

Операторы и функции графики.

Практические занятия по индивидуальному проекту

Практическая работа № 1.

Выбор темы и вида проекта /исследования. Выбор основных методов работы над проектом/исследованием.

Практическая работа № 2.

Определение этапов работы над проектом/исследованием. Определение актуальности, цели и задач проекта/исследования.

Практическая работа № 3.

Определение формы конечного продукта проектной/исследовательской деятельности, теоретической и практической значимости работы. Формулировка гипотезы.

Практическая работа № 4.

Составление плана работы над проектом/исследованием. Определение формы конечного продукта проекта/исследования. Работа с критериями оценивания проекта

Практическая работа № 5.

Виды опросов. Разработка анкет/опросов/интервью. Проведение анкетирования/опроса/интервью.

Практическая работа № 6.

Обработка ответов анкет/опросов/интервью, построение диаграмм, таблиц, графиков. Подведение итогов, оформление результатов.

Практическая работа № 7.

Поиск текста необходимой теоретической информации в Интернете и других источниках. Выписка и цитирование текста.

Практическая работа № 8.

Ознакомление с правилами оформления работы (проекта/исследования). Подготовка проекта/исследования к защите. Оформление проекта /исследования в формате Ворд

Практическая работа № 9.

Оформление проекта/исследования: титульного листа, основной части, заключения, библиографического списка, таблиц, рисунков, приложений

Практическая работа № 10.

Работа над конечным продуктом проекта/исследования. Оформление.

Практическая работа № 11.

Работа над презентацией проекта/исследования.

Практическая работа № 12.

Работа над тезисами выступления

Практическая работа № 13.

Защита индивидуального проекта/исследования.

Практическая работа № 14.

Защита индивидуального проекта/исследования.

Практическая работа № 15.

Студенческая конференция. Оценивание проекта/исследования других авторов по критериям. Оценка за индивидуальный проект/исследование

Примерные темы рефератов (докладов).

- Подготовка презентации по теме «Информация»
 - информация в мире человека;
 - информация в мире животных;
 - информация в мире растений;
 - информация в искусстве;
 - информация в технике;
 - понятие информации.
- Подготовка презентации по теме «Непозиционные системы счисления»
 - унарная система счисления;
 - биномиальная система счисления;
 - греческая система счисления;
 - римская система счисления;
 - система счисления Штерна-броко;
 - система остаточных классов (СОК);
 - древнеегипетская система счисления;
 - вавилонская система счисления;
 - алфавитные системы счисления;
 - система счисления майя;
 - кипу инков.
- Подготовка реферата по теме «Архитектура компьютера»
 - внутренние устройства компьютера;
 - внешние устройства компьютера.
- Составление тематического кроссворда по теме «Кодирование информации»
- Разработка алгоритмов
 - задачи на линейные алгоритмы;
 - задачи на алгоритмы ветвления;
 - задачи на циклические алгоритмы.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Структура тематического планирования программы учебного предмета приведена в Приложении к рабочей программе

Примерные темы индивидуальных проектов

Информатика как наука и как вид практической деятельности

1. История развития информатики.
2. Кибернетика - наука об управлении.
3. Информатика и управление социальными процессами.

4. Информационные системы.
5. Автоматизированные системы управления.
6. Автоматизированные системы научных исследований.
7. Составные части современной информатики.
8. Построение интеллектуальных систем.
9. Информатика и математика.
10. Информатика и естественные науки.
11. Компьютер как историогенный фактор.
12. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
13. Путь к компьютерному обществу.
14. Информатика в деятельности юриста.
15. Общие приемы правового регулирования информационных отношений.
16. Правонарушения в сфере информационных технологий.
17. Правила этикета при работе с компьютерной сетью.
18. Защита информации в Internet.
19. Информационная основа управления экономикой.
20. Информационный бизнес.

Информация, ее виды и свойства

1. Проблема информации в современной науке.
2. Передача информации.
3. Дискретизация непрерывных сообщений.
4. Субъективные свойства информации.
5. Аналоговые ЭВМ.
6. Непрерывная и дискретная информация.
7. Информация и энтропия.
8. Вероятность и информация.
9. Проблема измерения информации.
10. Ценностный подход к информации.
11. Семантическая информация.
12. Атрибутивная и функциональная концепции информации.
13. Информация и эволюция живой природы.
14. Информационные процессы в неживой природе.
15. Отражение и информация.
16. Материя, энергия и информация.
17. Синергетика и информация.
18. Познание, мышление и информация.
19. Картина мира и информация.
20. Свойства информационных ресурсов.
21. Информация и сознание.

Системы счисления

1. Система счисления Древнего мира.
2. Римская система счисления. Представление чисел в ней и решение арифметических задач.
3. История десятичной системы счисления.
4. Применение в цифровой электронике двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.

Кодирование информации

1. История кодирования информации.
2. Символы и алфавиты для кодирования информации.
3. Кодирование и шифрование.
4. Основные результаты теории кодирования.
5. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.

Элементы теории графов

1. Исторические вехи теории графов.
2. Задачи, сводящиеся к графам.
3. Связность в графах.
4. Графы и отношения на множествах.
5. Теоремы о числах графов.
6. Устойчивость графов.
7. Расстояния и пути в графах.

Алгоритм и его свойства

1. История формирования понятия «алгоритм».
2. Известнейшие алгоритмы в истории математики.
3. Проблема существования алгоритмов в математике.
4. Средства и языки описания (представления) алгоритмов.
5. Методы разработки алгоритмов.

Формализация понятия алгоритма

1. Проблема алгоритмической разрешимости в математике.
2. Основатели теории алгоритмов- Клини, Черч, Пост, Тьюринг.
3. Основные определения и теоремы теории рекурсивных функций.
4. Тезис Черча.
5. Проблемы вычислимости в математической логике.
6. Машина Поста.
7. Машина Тьюринга.
8. Нормальные алгоритмы Маркова и ассоциативные исчисления в исследованиях по искусственному интеллекту.

Принципы разработки алгоритмов и программ для решения прикладных задач

1. Жизненный цикл программных систем.
2. Методы управления проектами при разработке программных систем.
3. Методы проектирования программных систем.
4. Модульный подход к программированию.
5. Структурный подход к программированию.
6. Объектный подход к программированию.
7. Декларативный подход к программированию.
8. Параллельное программирование.
9. Case - технологии разработки программных систем.
10. Доказательное программирование.

Операционные системы

1. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
2. Возникновение и возможности первых операционных систем для персональных компьютеров.
3. Внешние команды MS DOS.
4. История развития операционной системы WINDOWS.
5. Сравнительный анализ операционных систем WINDOWS и MAC OS.
6. Особенности операционной системы WINDOWS NT WORKSTATION.
7. Перспективы развития операционной системы WINDOWS.
8. Особенности и возможности файловых оболочек типа VOLKOV COMMANDER, DOS NAVIGATOR, FAR, DISC COMMANDER и т.п.
9. Утилиты NORTON UTILITS и подобные.

Системы программирования

1. История языков программирования.
2. Язык компьютера и человека.
3. Объектно-ориентированное программирование.
4. Непроцедурные системы программирования.
5. Искусственный интеллект и логическое программирование.
6. Языки манипулирования данными в реляционных моделях.

7. Макропрограммирование в среде Microsoft OFFICE.
8. «Визуальное» программирование. VISUAL BASIC, C, PROLOG.
9. Все о DELPHI.
10. Программирование на HTML, JAVA.
11. Издательская система TEX как система программирования.
12. Современные парадигмы программирования. Что дальше?
13. Никлаус Вирт. Структурное программирование. Pascal и Modula.
14. Что мы знаем о Fortran?
15. История языка Бейсик.
16. Язык Ассемблера.
17. Алгоритмический язык Ершова.
18. Все о Logo-мирах.
19. История программирования в лицах.
20. Язык программирования ADA.
21. Язык программирования PL/1.
22. Язык программирования Algol.
23. Язык программирования Си.
24. О фирмах-разработчиках систем программирования.
25. Языки программирования в СУБД.
26. О системах программирования для учебных целей.

Прикладное программное обеспечение общего назначения

1. Программные системы обработки текстов под MS DOS.
2. Программные системы обработки текстов под WINDOWS.
3. Электронные таблицы под MS DOS.
4. Электронные таблицы под WINDOWS.
5. Программные системы обработки графической информации под MS DOS.
6. Программные системы обработки графической информации под WINDOWS.
7. Современная компьютерная графика. CorelDraw и Photoshop.
8. Компьютерная анимация. 3D Max и другие.
9. Программные системы обработки сканированной информации.
10. Программные системы «переводчики».
11. Мультимедиа системы. Компьютер и музыка.
12. Мультимедиа системы. Компьютер и видео.
13. Обзор компьютерных игр.
14. Системы управления базами данных под MS DOS и WINDOWS.
15. Системы управления распределенными базами данных. ORACLE и другие.
16. Обучающие системы. Средства создания электронных учебников.
17. Обучающие системы. Средства создания систем диагностики и контроля знаний.
18. Сетевые и телекоммуникационные сервисные программы.
19. О программах-поисковиках в Интернете.
20. О программах-браузерах в Интернете.
21. Системы компьютерной алгебры.
22. Пакет MathCad.
23. Развитие программных средств математических вычислений от Eureka до Mathematica.

Системы обработки текстов

1. Системы обработки текстов в MS DOS.
2. Текстовый редактор Лексикон.
3. Текстовый процессор Word.
4. Настольная издательская система PageMarker.
5. Настольная издательская система TeX.

Системы компьютерной графики

1. Возможности CorelDraw.

2. Что может Adobe Photoshop.
3. Обзор графических редакторов для IBM PC.
4. Компьютерная анимация.
5. Сканирование и распознавание изображений.
6. Возможности и перспективы развития компьютерной графики.
7. Форматы графических файлов.

БД, СУБД

1. Информационная система (база данных) «Борей».
2. Информационные справочные системы в человеческом обществе.
3. Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
4. Базы данных и Интернет.
5. Геоинформационные системы.
6. Проектирование и программирование баз данных.
7. СУБД Oracle.
8. Информационная система «Галактика».
9. Информационная система «Консультант плюс»
10. Информационная система «Гарант плюс».

Архитектура ЭВМ

1. Детальное описание архитектуры фон-неймановских машин.
2. Детальное описание шинной архитектуры ЭВМ.
3. Системы команд машин различных поколений, адресация памяти.

История развития вычислительной техники

1. Докомпьютерная история развития вычислительной техники.
2. Вклад Ч.Бэббиджа в разработку принципов функционирования автоматических цифровых вычислительных машин.
3. Работы Дж. Фон Неймана по теории вычислительных машин.
4. История создания и развития ЭВМ 1-го поколения.
5. История создания и развития ЭВМ 2-го поколения.
6. История создания и развития ЭВМ 3-го поколения.
7. История создания и развития ЭВМ 4-го поколения.
8. Микропроцессоры, история создания, использование в современной технике.
9. Персональные ЭВМ, история создания, место в современном мире.
10. Супер-ЭВМ, назначение, возможности, принципы построения.
11. Проект ЭВМ 5-го поколения: замысел и реальность.
12. Многопроцессорные ЭВМ и распараллеливание программ.

Архитектура микропроцессоров

1. Архитектура процессоров машин 2-го и 3-го поколений.
2. Архитектура микропроцессора семейства PDP.
3. Архитектура микропроцессора семейства Intel.

Внешние устройства ЭВМ

1. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
2. Дисплеи, их эволюция, направления развития.
3. Печатающие устройства, их эволюция, направления развития.
4. Сканеры и программная поддержка их работы.
5. Средства ввода и вывода звуковой информации.

Логические основы функционирования ЭВМ

1. Различные виды триггеров и их сопоставление.
2. Операционные узлы ЭВМ.

Локальные сети

1. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
2. Развитие операционных систем для локальных сетей.
3. Сетевые приложения клиент-серверной архитектуры.

4. Защита информации и администрирование в локальных сетях.

Глобальные сети

1. История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.
2. Структура Internet. Руководящие органы и стандарты Internet.
3. Каналы связи и способы доступа в Internet.
4. Модемы и протоколы обмена.
5. Оборудование и цифровые технологии доступа в Internet.
6. Программное обеспечение сети Internet: операционные системы серверов.
7. Программное обеспечение сети Internet: серверное программное обеспечение.
8. Протоколы и сервисы сети Internet.
9. Развитие стандартов кодирования сообщений электронной почты.
10. Телеконференция системы Usenet.
11. Клиентские программы для работы с электронной почтой. Особенности их использования и конфигурирования.
12. Клиентские программы для просмотра Web-страниц, их конфигурирование.
13. Основы HTML и его развитие.
14. Интерактивные элементы Web-страниц и скрипты.
15. Графические форматы при оформлении Web-страниц.
16. Средства разработки Web-страниц.
17. Элементы Web-дизайна.
18. Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet.
19. Образовательные ресурсы сети Internet.
20. Досуговые ресурсы сети Internet.
21. Новые виды сервиса Internet- ICQ, IP-телефония, видеоконференция.
22. Электронная коммерция и реклама в сети Internet.
23. Проблемы защиты информации в Internet.

Информационные системы

1. Информационно-справочные и информационно-поисковые системы.
2. Системы автоматизации документооборота и учета.
3. Банки данных.
4. Банки документов.
5. Иерархические классификационные системы.
6. Дескрипторные информационно-поисковые языки.

Автоматизированные информационные системы

1. Автоматизированные системы управления.
2. Автоматизированные системы управления в образовании.
3. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.
4. Системы автоматизированного проектирования в строительстве.
5. Системы автоматизированного проектирования в машиностроении.
6. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании.
7. Геоинформационные системы в ведении земельных кадастров.
8. Экспертные системы в медицине.
9. Инструментальные программные средства для создания экспертных систем.

Компьютерное моделирование

1. Моделирование как метод познания.
2. Информационное моделирование.
3. Компьютерное моделирование физических процессов.
4. Компьютерное моделирование в биологии и экологии.
5. Компьютерное моделирование в химии.
6. Математические методы в медицине.

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные издания и информационный ресурс ЭБС Znanium.

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. — 448с.

5. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 г.

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. 2010г.

8. Поляков К.Ю. Информатика. Программа для старшей школы: 10-11 классы. Углубленный уровень – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 г.

Интернет-ресурсы

1. А.А. Красилов. Информатика в семи томах
http://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/>

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 ФИЗИКА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Программа 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; на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з).

Разработчик:

Жеребчевская Е. Е., к.ф.-м.н., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

Рабочую программу используют преподаватели: Денисевич А. А. и Максимов В. Р.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	63
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	64
3. Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования	65
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	9
5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	81
6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.12 Физика предназначена для изучения физики в СПб ГБПОУ «ПКГХ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее - ОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа учебного предмета разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;

- с ОП СПО;

- с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 3 от 21 июля 2015 г., с учетом Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з);

- с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на соответствующий учебный год (далее – Перечень учебников);

- с письмом Министерства Просвещения РФ от 14 апреля 2021 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования».

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.12 Физика входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технологического профиля профессионального образования и изучается как профильный предмет.

В таблице 1 приводится распределение часов на изучение учебного предмета, определяется количество учебных часов на практические работы и самостоятельную работу.

Таблица 1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	273
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	182
в том числе:	
лабораторные работы	76
индивидуальный проект	30
Самостоятельная работа студентов (всего)	91
<i>Промежуточная аттестация проводится в первом и втором семестрах в форме экзаменов</i>	

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В соответствии с системно-деятельностным и практико-ориентационным подходами содержание планируемых результатов описывает и характеризует обобщённые способы действий с учебным материалом, позволяющие обучающимся успешно решать

учебные и учебно-практические задачи, в том числе задачи, направленные на отработку теоретических моделей, понятий, и задач по возможности максимально приближенные к реальным жизненным ситуациям.

Программа учебного предмета ОУП.12 Физика обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

1) воспитывать чувство патриотизма и уважение к своему народу, чувство ответственности перед своей Родиной;

2) воспитывать активную гражданскую позицию личности как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;

4) умение использовать достижения современной физики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

5) сформировать основы саморазвития и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) развивать готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной деятельности;

8) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

9) отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

10) использовать приобретенные знания и умения по физике в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

11) оценивать влияние на организм человека и другие организмы загрязнение окружающей среды; формировать стремление к рациональному природопользованию и защите окружающей среды.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных источников информации, критически оценивать и интерпретировать физическую информацию, получаемую из них;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,

ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства и язык физики;

7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты (базовые):

1) знать смысл физических понятий;

2) знать и понимать смысл физических величин;

3) называть основные положения изученных теорий и гипотез;

4) знать и понимать смысл физических законов;

5) описывать и объяснять физические явления и свойства тел;

6) отличать гипотезы от научных теорий;

7) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;

8) делать выводы и умозаключения на основе экспериментальных данных и изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;

9) приводить примеры показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

10) приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, оптики, физики атома и атомного ядра;

11) знать вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

12) структурировать изученный материал;

13) анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов.

14) самостоятельно планировать и проводить физический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с лабораторным оборудованием;

15) оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

3.Содержание учебного предмета с учетом профиля профессионального образования

Содержание программы учебного предмета физика соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, целям и задачам образовательной программы образовательной организации.

Содержание программы учебного предмета выстраивается по разделам с выделением тем.

Раздел 1. Механика

Физика и науки о природе. Использование основных положений и законов физики применительно к будущей специальности студентов. Механическое движение. Способы описания движения. Путь и перемещение. Движение с постоянным ускорением. Решение задач.

Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Силы в природе. Гравитационные силы, силы упругости. Решение задач.

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Работа. Работа сил. Мощность. Энергия. Механическая энергия и ее виды. Решение задач.

Лабораторные работы:

Погрешности измерений. Определение ускорения свободного падения. Измерение

скорости неравномерного движения тела. Изучение движения тела брошенного горизонтально. Определение центростремительного ускорения. Определение ускорения тела по величине действующей на него силы и массе тела. Измерение коэффициента трения скольжения. Изучение закона сохранения механической энергии. Изучение действия неподвижного и подвижного блоков.

Демонстрации:

Зависимость траектории от выбора системы отсчёта. Падение тел в воздухе и в вакууме. Явление инерции. Сравнение масс взаимодействующих тел. Второй закон Ньютона. Измерение сил. Сложение сил. Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения. Условия равновесия тел. Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кинетическую энергию и обратно.

Контроль знаний:

Контрольная работа по разделу Механика.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование, основное уравнение МКТ газа. Модель идеального газа. Температурные шкалы. Тепловое равновесие. Температура - мера средней кинетической энергии хаотического движения молекул. Уравнение Клапейрона - Менделеева. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Решение задач.

Измерения внутренней энергии газа в процессе теплообмена и совершенной работы. Работа и количество теплоты. Работа газа при изобарном изменении его объема. Законы термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Принципы действия тепловых двигателей. Решение задач.

Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок в жидком состоянии веществ. Поверхностное натяжение. Мениск. Краевой угол. Смачивание. Капиллярные явления в природе, быту, технике. Кипение. Характеристика кристаллического и аморфного состояний веществ. Деформация. Тепловое расширение тел. Решение задач.

Лабораторные работы:

Измерение поверхностного натяжения. Расчёты параметров изопроцессов. Уравнение теплового баланса. Применение первого закона термодинамики.

Демонстрации:

Механическая модель броуновского движения. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объёме. Изменение объёма газа с изменением температуры при постоянном давлении. Изменение объёма газа с изменением давления при постоянной температуре. Кипение воды при пониженном давлении. Устройство психрометра и гигрометра. Измерение влажности воздуха. Явление поверхностного натяжения жидкости. Капиллярные явления. Смачивание. Кристаллические и аморфные тела.

Раздел 3. Электромагнетизм

Заряженные тела. Электризация тел. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле и его напряженность. Принципы суперпозиции полей точечных зарядов. Графическое изображение полей. Однородное электрическое поле. Работа по перемещению заряда. Потенциал и напряжение. Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Конденсаторы и ёмкость. Энергия электрического поля заряженного конденсатора. Применение конденсаторов. Решение задач. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Диэлектрическая проницаемость среды. Поляризация диэлектриков.

Электрическая цепь и ее элементы. Постоянный электрический ток, его характеристики. Условия, необходимые для возникновения электрического тока. Сопротивление, как электрическая характеристика резистора. Удельное сопротивление проводников. Законы Ома для участка цепи и для замкнутой цепи. Последовательное и

параллельное подключение резисторов и конденсаторов. Вольт-амперная характеристика цепи. Последовательное и параллельное подключение источников тока. Коэффициент полезного действия (КПД) электродвигателя. Решение задач.

Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Понятие сверхпроводимости. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Проводимость проводников при наличии примесей. Ток через контакт р- и n- типов. Контактная разность потенциалов и работа выхода. Термоэлектричество и его применение. Полупроводниковый диод. Транзисторы. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Виды разрядов. Плазма. Электрический ток в жидкостях. Электролиз. Законы электролиза. Применение электролиза. Решение задач.

Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле Земли. Графическое изображение магнитного поля. Магнитные свойства веществ. Взаимодействие токов. Действие магнитного поля на движущийся заряд и на проводник с током. Решение задач.

Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон ЭМИ. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля. Решение задач.

Лабораторные работы:

Измерение удельного сопротивления проводника. Изучение закона Ома для участка цепи. Вольт-амперная характеристика проводника. Изучение закона Ома для замкнутой цепи. Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания, от напряжения на ее зажимах. Изучение параллельного и последовательного соединения потребителей электрической энергии. Закон Джоуля-Ленца. Измерение КПД электродвигателя. Определение электрического эквивалента меди. Наблюдение действия магнитного поля на ток. Изучение явления электромагнитной индукции.

Демонстрации:

Электромметр. Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел – закон Кулона. Графическое изображение электрических полей. Электроизмерительные приборы. Исследование зависимости силы тока на участке цепи от приложенного напряжения и сопротивления участка. Сопротивление, как электрическая характеристика проводника (человека). Закон Ома. Электролиз. Сборка гальванического элемента и его испытание. Постоянные магниты. Изучение магнитного поля постоянного магнита. Магнитное взаимодействие токов. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.

Контроль знаний:

Контрольная работа по теме Электрический ток. Проводимость в различных средах. Контрольная работа по теме Магнетизм. Электромагнитная индукция.

Раздел 4 Электромагнитные колебания. Переменный электрический ток.

Колебательный контур. Открытый колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Период свободных электрических колебаний. Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Переменный электрический ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Активное сопротивление. Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока. Фазовые соотношения. Векторные диаграммы. Резонанс в электрической цепи. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитная волна. Решение задач.

Лабораторная работа:

Измерение ускорения свободного падения при помощи математического маятника. Определение жёсткости пружины. Расчёт параметров RLC контура.

Контроль знаний:

Тест колебания и волны. Домашняя контрольная работа по темам электромагнитные колебания и волны, переменный электрический ток.

Раздел 5 Оптика

Природа света. Принцип Гюйгенса. Законы геометрической оптики. Тонкая линза. Построения в линзах. Увеличение линзы. Решение задач.

Лабораторные работы:

Исследование явления отражения и преломления света на границе раздела двух сред. Определение показателя преломления вещества. Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы. Наблюдение дисперсии и поляризации света. Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки. Исследование принципов работы оптических приборов.

Демонстрации:

Отражение, полное отражение и преломление света. Наблюдение интерференции и дисперсии света.

Контроль знаний:

Контрольная работа по разделу Оптика.

Раздел 6. Основы теории относительности

Постулаты СТО. Относительность одновременности событий. Относительность понятий длины и промежутка времени. Понятие релятивистской массы. Связь массы и скорости, массы и энергии. Решение задач.

Раздел 7. Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Возникновение учения о квантах. Внешний фотоэффект. Опыт А. Г. Столетова. Законы внешнего фотоэффекта. Внутренний фотоэффект; его особенности. Давление света. Опыты П. И. Лебедева. Фотоэлементы. Квантовые постулаты Бора. Модель атома по Бору (на примере атома водорода). Трудности теории Бора. Состав и строение атомных ядер. Ядерные силы. Энергия связи ядра. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы. Ядерные реакции. Решение задач.

Лабораторная работа:

Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Структура тематического планирования программы учебного предмета приведена в Приложении к рабочей программе.

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

- 1) 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).
- 2) Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под ред. Н. А. Парфентьевой. – 7-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 2019.

Дополнительные 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/>

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины СПб ГБПОУ «ПКГХ» располагает учебным кабинетом «Физика».

- Столы и стулья для учащихся
- Стол и стул для преподавателя

Демонстрационное оборудование:

- 1) Демонстрационный стол
- 2) Таблица “Шкала электромагнитных волн”,
- 3) Плакат “Физические величины и фундаментальные константы”
- 4) Барометр aneroid 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.

Технические средства обучения:

- 1) Компьютер.
- 2) Мультимедиапроектор.
- 3) Подключение к сети интернет.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 г. № 521.

Разработчик:

Филатов Г.Е., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Рабочая программа дисциплины может быть использована дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;
самостоятельной работы обучающегося 23 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	0
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Основы философии

наименование

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
ОК 1 – ОК 9	1	2	3	4
	Раздел 1.	<i>Основные идеи истории мировой философии</i>	32	
	Тема 1.1. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе	Содержание учебного материала	4	
		1 Философия, её предмет и предназначение		1
		2 Основные разделы и функции философии		
		Самостоятельная работа обучающихся: - Составить глоссарий на тему: «Основные понятия философии»	2	
	Тема 1.2. Исторические типы философии	Содержание учебного материала	20	
		1 Философия Древнего Китая		1, 2
		2 Философия Древней Индии		
		3 Античная философия		
		4 Философия Средневековья		
		5 Философия эпохи Возрождения		
		6 Философия Нового времени		
		7 Философия века Просвещения		
		8 Немецкая классическая философия		
		9 Западная философия второй половины XIX-XX вв.		
		10 Русская философия XIX-XX вв.		
		Самостоятельная работа обучающихся: - Сравнительный анализ философских воззрений основных представителей классического периода античной философии (оформление таблицы); - Основные различия между античной и христианской философией (оформление таблицы); - Подготовиться к дискуссии «Русские философы XIX-XX вв.»	6	
	Раздел 2.	<i>Человек - сознание – познание</i>	32	
	Тема 2.1. Философский смысл понятий бытие и материя	Содержание учебного материала	4	
		1 Проблема существования: виды, многообразие и единство бытия		1, 2
		2 Чувственное и рациональное познание, их различие и единство		
		Самостоятельная работа обучающихся: - Написать эссе о категории человеческого бытия (сущность человека, смысл жизни, судьба, свобода)	2	
	Тема 2.2. Человек, как главная философская проблема	Содержание учебного материала	20	
		1 Философия о природе человека		1, 2
		2 Человек в современном мире		
		3 Общество и его структура		
		4 Философия истории		
		5 Роль личности в истории		
		6 Учение о ценностях. Чувства, Эмоции, Воля.		
		7 Философия религии		
		8 Цивилизация и культура.		
		9 Эстетика.		
		10 Этика. Проблемы добра, ответственности, свободы		

		Самостоятельная работа обучающихся: - Составить глоссарий на тему: «Основные категории познания»; - Подготовка к беседе на тему «Проблема личности в философии»; - Подготовка к беседе на тему «Многообразие человеческих представлений о Боге»; - Подготовка презентации на тему «Этика – закон поведения в обществе»; - Написать эссе-размышление на тему: «Добро и зло»	10	
	Раздел 3.	<i>Философия и глобальные проблемы человечества</i>	12	
	Тема 3.1. Научные течения философии	Содержание учебного материала	6	
		1 Философия и наука		1, 2
		2 Философия о природе техники		
		3 Место философии в образовании. Зачетное занятие		
		Самостоятельная работа обучающихся: - Подготовка к зачетному занятию	2	
		Всего:	75	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета философии 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. [Гуревич П. С.](#) Основы философии : Учебное пособие / Гуревич П. С. — М. : Кнорус, 2015. — 480 с.
2. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие для студентов учреждений СПО.- 3-е изд.-М.: Форум, 2011.- 288с.
3. [Губин В. Д.](#) Основы философии : Учебное пособие / Губин В. Д. — 2-е изд. — М. : Форум : Инфра-М, 2015 .
4. [Сычев А.А.](#) Основы философии. Гриф МО РФ - Издатель - Инфра-М, 2016.— 288 с.: ил.

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. 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.
4. Краткий философский словарь / Под ред. А.П. Алексева. - М.: РГ-Пресс. 2010. – 496 с.
5. 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 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 общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– аккуратность в работе; – использование электронных и интернет ресурсов; – демонстрация интереса к будущей специальности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	– демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу; – выбор и применение методов и	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении аудиторных

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	способов решения поставленных задач; – оценка эффективности и качества выполнения работ	заданий проблемного характера; тестирование; устный индивидуальный опрос
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений; – демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу	Опрос на занятиях. Оценка знаний через традиционную систему оценок в баллах; фронтальный опрос; письменные работы
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– использование электронных и интернет ресурсов; – информация, подобранная из разных источников в соответствии с заданной ситуацией	Наблюдение за деятельностью обучающихся (работа с схемами, дидактическими материалами); тестовые задания по соответствующим темам
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– использование электронных и интернет ресурсов; – работа с компьютеризированными приборами и устройствами	Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями; – взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	домашние задания проблемного характера; подготовка и выступления на семинарах (по группам); подготовка и защита групповых заданий
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	– активное участие в жизни коллектива; – воспитание организаторских способностей; – демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Работать в группе и представлять позицию как свою, так и группы; подготовка и защита групповых заданий
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– аккуратность в работе; – грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; – оценка собственного продвижения, личностного развития – положительная динамика в организации деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции результатов собственной работы	Текущий контроль в форме тестирования, защиты реферата, презентация по заданной теме, составление тематического теста
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов; – выбор и применение методов и способов решения поставленных задач; – оценка эффективности и качества выполнения работ	Системная и качественная работа над всеми видами заданий (учебная, поисковая, кружковая, самостоятельная работа); выполнять задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; подготовка и участие в дискуссиях

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521.

Разработчик:

Г.Е. Филатов, преподаватель СПб ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	8
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Рабочая программа дисциплины может быть использована дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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 вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины/ междисциплинарного курса:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>75</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>50</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>0</i>
практические занятия	<i>14</i>
контрольные работы	<i>0</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>25</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
ОК 1-9	1	2	3	4
	Раздел 1.	<i>Развитие ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI)</i>	16	
	Тема 1.1. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов с 1945 по 2012	Содержание учебного материала	10	1, 2
		1 Экономические, геополитические итоги Второй Мировой войны и ее влияние на послевоенное развитие мира		
		2 Начало «Холодной войны». Противостояние двух систем. Изменения в структуре политических, экономических и социально-правовых отношений между государствами после II Мировой войны		
		3 Индокитай. Корейский конфликт		
		4 Латинская Америка. Карибский кризис. Военный переворот в Чили		
		5 Ближний и Средний Восток Балканский полуостров. Югославский кризис		
		Практические работы: Практическая работа № 1. Предпосылки, характер, этапы и проявления «холодной войны».	2	
		Самостоятельная работа обучающихся - Подготовка презентаций по конфликтам и кризисам с 1945 по 2012 гг. - Ответить на вопросы по теме «Новый этап «холодной войны»	4	
	Раздел 2.	<i>Россия во второй половине XX века</i>	24	
	Тема 2.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг	Содержание учебного материала	4	1, 2
		1 Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.		
		2 Особенности идеологии национальной и социально – экономической политики.		
		Практические работы: Практическая работа № 2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: - Подготовить реферат по теме «СССР в послевоенный период» - Написать мини-эссе по теме «Человек эпохи застоя. Духовная жизнь и повседневность»	4	
	Тема 2.2. Мир во второй половине XX века	Содержание учебного материала	8	1, 2
		1 Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.		
		2 Внешняя политика государственной власти в СССР к началу 80х		
		3 Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг		
		4 Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР		
		Практические работы: Практическая работа № 3. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: - Подготовить отчет по теме «Реформы М. С. Горбачева» - Ответить на вопросы по теме «Концепция нового политического мышления и распад СССР»	4	
	Раздел 3.	<i>Россия на рубеже веков (XX и XXI)</i>	48	
	Тема 3.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание учебного материала	6	1, 2
		1 Российское государство как правопреемник СССР		
		2 Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве		

		3	Российская Федерация в планах международных организаций военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.		
			Практические работы: Практическая работа № 4. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.	2	
			Самостоятельная работа обучающихся - Подготовить реферат по теме «Россия на историческом повороте. 1991–1993 гг.» - Подготовить презентацию по теме «НАТО и другие военные союзы современности»	4	
	Тема 3.2. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века		Содержание учебного материала	8	
		1	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.		1, 2
		2	Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.		
		3	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», Россия и ЕС : достижения и проблемы, глобальная программа НАТО и политические ориентиры России		
		4	Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе		
			Практические работы: Практическая работа № 5. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации	2	
			Самостоятельная работа обучающихся - Подготовить отчет (по предложенному материалу) по теме «Основные события и даты внутренней политики России на рубеже 20-21 веков» - Подготовить мини-эссе на тему: «Новый этап «холодной войны»	4	
	Тема 3.3. Развитие культуры в России		Содержание учебного материала	6	
		1	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».		1, 2
		2	Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.		
		3	Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения		
			Самостоятельная работа обучающихся - Подготовить отчет (по предложенному материалу) по теме «На пути к информационному миру» - Подготовить презентацию по теме «Сферы жизни современной России»	4	
	Тема 3.4. Перспективы развития РФ в современном мире		Содержание учебного материала	4	
		1	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе		1, 2
		2	Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ		
			Практические работы: Практическая работа № 6. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития Практическая работа № 7. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике	4	
			Самостоятельная работа обучающихся - Подготовить мини-эссе на тему «Имидж современной России»; - Подготовить презентацию на тему «Традиции русских народов»	4	
			Всего:	75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории 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. В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования (соответствует ФГОС) 3-е изд., стер. - Издательство: Академия, 2014.
2. Сёмин В.П. История России. Конспект лекций : учебное пособие / В.П. Сёмин. — М.: КНОРУС, 2015. — 208 с.
3. Сёмин В.П. История: учебное пособие / В.П. Сёмин, Ю.Н. Арзамаскин. — М.: КНОРУС, 2015. — 304 с.
4. Самыгин П.С., Беликов К.С. История. - 20 - е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 474с. - (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Михайлова Н.В. История государства и права России (XIX — начало XXI в.) : учебное пособие/ Н.В. Михайлова. — М.: КНОРУС, 2014.
2. Сахаров А.Н., Буганов В.И. « История России с древнейших времен до конца века» - 1-2 часть, академический учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. М. « Просвещение» 2012 г.
3. Сахаров А.Н. « История России с древнейших времен до конца XVI века» - 1 часть, учебник для 10 класса. М « Русское слово» 2012 г.
4. Сахаров А.Н., Боханов А.Н. « История России XVII – XIX века» 2 часть учебник для 10 класса М. « Русское слово» 2012 г.
5. Некрасова М. История России: Учебник для СПО. 3-е издание, переработанное и дополненное. - Издательство: Юрайт, 2015

Интернет – ресурсы:

1. www.gumer.info (Библиотека Гумер).
2. www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).
3. www.plekhanovfound.ru/library (Библиотека социал-демократа).
4. www.bibliotekar.ru (Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).
5. <https://ru.wikipedia.org> (Википедия: свободная энциклопедия).
6. <https://ru.wikisource.org> (Викитека: свободная библиотека). www.wco.ru/icons (Виртуальный каталог икон).
7. www.militera.lib.ru (Военная литература: собрание текстов).
8. www.world-war2.chat.ru (Вторая Мировая война в русском Интернете).
9. old-rus-maps.ru (Европейские гравированные географические чертежи и карты Рос-сии, изданные в XVI—XVIII столетиях).

10. www.biograf-book.narod.ru (Избранные биографии: биографическая литература СССР). www.magister.msk.ru/library/library.htm (Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов).
11. www.intellect-video.com/russian-history (История России и СССР: онлайн-видео).
12. www.historicus.ru (Историк: общественно-политический журнал).
13. www.history.tom.ru (История России от князей до Президента). www.statehistory.ru (История государства).
14. www.kulichki.com/grandwar («Как наши деды воевали»: рассказы о военных конфликтах Российской империи).
15. www.raremaps.ru (Коллекция старинных карт Российской империи).
16. www.old-maps.narod.ru (Коллекция старинных карт территорий и городов России).
17. www.mifologia.chat.ru (Мифология народов мира).
18. www.krugosvet.ru (Онлайн-энциклопедия «Кругосвет»).
19. www.liber.rsuh.ru (Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека»).
20. www.august-1914.ru (Первая мировая война: интернет-проект).
21. www.9may.ru (Проект-акция: «Наша Победа. День за днем»). www.temples.ru (Проект «Храмы России»).
22. www.radzivil.chat.ru (Радзивилловская летопись с иллюстрациями).
23. www.borodulincollection.com/index.html (Раритеты фотохроники СССР: 1917—1991 гг. — коллекция Льва Бородулина).
24. www.rusrevolution.info (Революция и Гражданская война: интернет-проект).
25. www.rodina.rg.ru (Родина: российский исторический иллюстрированный журнал).
26. www.all-photo.ru/empire/index.ru.html (Российская империя в фотографиях).
27. www.fershal.narod.ru (Российский мемуарий).
28. www.avorhist.ru (Русь Древняя и удельная).
29. www.memoirs.ru (Русские мемуары: Россия в дневниках и воспоминаниях).
30. www.scepsis.ru/library/history/page1 (Скеписис: научно-просветительский журнал). www.arhivtime.ru (Следы времени: интернет-архив старинных фотографий, открыток, документов).
31. www.sovmusic.ru (Советская музыка).
32. www.infoliolib.info (Университетская электронная библиотека Infolio).
33. www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html (электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова).
34. www.library.spbu.ru (Научная библиотека им. М.Горького СПбГУ).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> – аккуратность в работе; – использование электронных и интернет ресурсов; – демонстрация интереса к будущей специальности 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу; – выбор и применение методов и способов решения поставленных 	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении практических заданий проблемного характера; тестирование; устный

задач, оценивать их эффективность и качество	задач; – оценка эффективности и качества выполнения работ	индивидуальный опрос
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений; – демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу	Опрос на занятиях. Оценка знаний через традиционную систему оценок в баллах; фронтальный опрос; письменные работы
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– использование электронных и интернет ресурсов; – информация, подобранная из разных источников в соответствии с заданной ситуацией	Наблюдение за деятельностью обучающихся (работа с схемами, дидактическими материалами); тестовые задания по соответствующим темам, выполнение тематических кроссвордов
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– использование электронных и интернет ресурсов; – работа с компьютеризированными приборами и устройствами	Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями; – взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	домашние задания проблемного характера; подготовка и выступления на семинарах (по группам); подготовка и защита групповых заданий
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	– активное участие в жизни коллектива; – воспитание организаторских способностей; – демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Работать в группе и представлять позицию как свою, так и группы; подготовка и защита групповых заданий
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– аккуратность в работе; – грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; – оценка собственного продвижения, личностного развития – положительная динамика в организации деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции результатов собственной работы	Текущий контроль в форме тестирования, защиты реферата, презентация по заданной теме, составление тематического теста, выполнение практических работ
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов; – выбор и применение методов и способов решения поставленных задач; – оценка эффективности и качества выполнения работ	Системная и качественная работа над всеми видами заданий (учебная, поисковая, кружковая, самостоятельная работа); выполнять задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; подготовка и участие в дискуссиях

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521

Разработчик:

Л.А. Гулянская, преподаватель СПб ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 250 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часов;
 самостоятельной работы 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)	<i>250</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>172</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>172</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>78</i>
Промежуточная аттестация в форме зачетов (V, VI семестры) и дифференцированного зачета (VII семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	1	2	3	4
	ОСНОВНОЙ МОДУЛЬ			
	РАЗВИВАЮЩИЙ КУРС			
	2 курс			
	Раздел 1. Страноведение		24	
ОК 1-4	Тема 1.1 Наша страна	Практические занятия 1.Лексика и разговорная практика по теме: «Russian Federation». 2.Лексика и разговорная практика по теме: «Political system of the Russian Federation». 2.Глагол to be, to have.оборот there is/are.	6	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме № 1.1(Работа с текстом: чтение,произношение).	4	2,3
ОК 1-4	Тема 1.2 Страны изучаемого языка	Практические занятия 1.Лексика и разговорная практика по теме: «Англо-говорящие страны.». 2.. Грамматика: Степени сравнения прилагательных. 3.Лексика и разговорная практика по теме: « The United Kingdom». 4. Грамматика: Степени сравнения наречий. 5.Лексика и разговорная практика по теме: «The United States of America». 6. Грамматика: Предлоги места. Предлоги направления. Предлоги времени 7. Лексика и разговорная практика по теме: «Transport in the United States.».	12	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся .Выполнение домашних заданий по теме № 1.2(Работа с текстом: чтение,произношение).	4	3
	Тема 1.3 Города и достопримечательности	Практические занятия 1.Лексика и разговорная практика по теме: «Moscow». 2. Лексика и разговорная практика по теме: «London». 3. Грамматика: Настоящее простое время.Present Simple Tense.	6	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Сочинение по теме: « Мой город».	4	3
	Раздел 2. Социально-бытовая сфера общения		18	

ОК 1-4	Тема 2.1 Составление и оформление документов и писем	Практические занятия 1. Письмо-запрос. 2. Сопроводительное письмо. 3. Прием и отклонение предложения. 4. Грамматика: Настоящее продолженное время. Present Continuous/Progressive. Причастие настоящего времени. Participle . 5. Поиск работы: Резюме 6. E-mail.	4	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к зачету. . Составление резюме для трудоустройства в иностранной компании	3	3
ОК 1-4	Тема 2.2 Образование. Система образования в России и англоязычных странах. Значение иностранного языка в современном мире..	Практические занятия 1. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Education in Russia».. Образование в России. 2. Грамматика: Местоимения: личные, притяжательные, указательные, вопросительные, возвратные, количественные.. 3. Лексика и разговорная практика по теме: « Education in Great Britain». Образование в Великобритании. 4. Лексика и разговорная практика по теме: « We learn foreign languages». Мы изучаем иностранные языки. 5. Другая форма аттестации.	8	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Сочинение по теме: «My college».. Мой колледж	4	3
ОК 1-5	Тема 2.3 Карьера. Молодые лидеры.	Практические занятия 1. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Выбор профессии».. 2. Грамматика: Артикль: определенный, неопределенный, отсутствие артикля... 3. Лексика и разговорная практика по теме: « What is Engineering?» . 4. Лексика и разговорная практика по теме: « My future profession». Моя будущая профессия.. 5. Грамматика: Настоящее/ прошедшее/ будущее простое время. Present /Past/ Future Simple Tense. 6. Билл Гейтс — ступени карьеры.	6	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме № 2.3. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	3
	Раздел 3. Знаменитые ученые и их изобретения		22	
ОК 1-5	Тема 3.1 Русские ученые и их изобретения.	Практические занятия 1. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Famous people of science and engineering».. Знаменитые ученые. 2. Грамматика: «Основные типы вопросов». 3. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «M.V. Lomonosov». 4. .Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «D.I. Mendeleev». Д.И. Менделеев 5. Грамматика: «Прошедшее/настоящее / будущее совершенное время .Past/ Present/ Future Perfect/. Причастие настоящего времени. 6. Грамматика: «Фразовые глаголы».	8	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся	4	3

		Подготовка доклада: «Нобелевские лауреаты»		
ОК 1-5	Тема 3.2 Иностранные ученые и их изобретения..	Практические занятия 1. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: « J. Stephenson. R.Stephanson». 2. Грамматика: Систематизация изученных глагольных времен.. 3. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: « J. Watt». . 4. Грамматика: .Оборот to be going to для выражения будущего времени. . Придаточные предложения времени и условия (if, when). 5.Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: « James Prescott Joule ». 6. Грамматика: «Неопределенные местоимения some, any, no, every и их производные». 7. Грамматика: «Сложноподчиненные предложения с союзами that, if,when, as,because » 8. Грамматика: « Модальные глаголы и их эквиваленты ». 9. Зачет	14	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к зачету. Проект «Выдающиеся открытия XX века»	4	3
		ИТОГО: 64 +31с.р.		
РАЗВИВАЮЩИЙ КУРС				
3 курс				
ПРОФЕССИОНАЛЬНО НАПРАВЛЕННЫЙ МОДУЛЬ				
	Раздел 4. Основы технического перевода		4	
ОК 1-7	Тема 4.1. Лексические и грамматические трудности технического перевода.	Практические занятия 1.Особенности технического перевода. 2. Трудности технического перевода. 3. Работа со словарем. 4. Грамматика: Настоящее/Прошедшее/ Будущее длительно-завершенное (совершенное) время. Present/ Past / FuturePerfect Continuous	4	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Перевод технического текста	2	3
	Раздел 5. Наука и техника		28	
ОК 1-7	Тема 5.1. Материалы	Практические занятия 1.Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме:«How materials react to external forces».. Как материалы реагируют на внешние воздействия. 2. Грамматика: Причастие. Функции причастия 3. Лексика и разговорная практика по теме: «Properties of materials».Свойства материалов. 4. Грамматика: Числительное: порядковые числительные, количественные числительные, дроби.	6	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическая работа: решение задач.	2	3

ОК 1-7	Тема 5.2. Металлы и металлообработка	Практические занятия 1.Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме:«Metals».. Металлы 2. Лексика и разговорная практика по теме: «Steel. Methods of steel heat treatment».Сталь. Методы тепловой обработки стали. 3. Грамматика: систематизация времен английского глагола. Согласование времен..	6	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Выполнение лексико-грамматических упражнений.по теме: «Hot working of steel». Горячая обработка стали	2	3
ОК 1-7	Тема 5.3. Основные процессы в технмке.	Практические занятия 1.Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме:«Metalworking».. Металлообработка 2. Лексика и разговорная практика по теме: «Technological processes». Технологические операции. 3. The Passive Voice. Страдательный залог 4. Грамматика: функции и перевод слова ONE. 5. Грамматика: функции и перевод слова THAT. 6. Другая форма атгестации	16	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: «Welding. Types of welding». Сварка. Виды сварки.	6	3
	Раздел 6. СМИ и защита окружающей среды		14	
ОК 1-7	Тема 6.1. СМИ	Практические занятия 1.Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме:«Mass Media: Radio, Television. Newspapers».. 2. Грамматика: Причастие. Функции причастия 3. Лексика и разговорная практика по теме: «The Internet». 4. Грамматика: Настоящее/Прошедшее/ Будущее законченное (совершенное) время. Present/ Past / FuturePerfect»	6	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Перевод газетной публикации.	3	2,3
ОК 1-7	Тема 6.2 Окружающая среда: проблемы и решения	Практические занятия 1.Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Problems of environment». Проблемы окружающей среды. 2.Грамматика: «Многозначность слов». 3. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «We must protect our environment». Защита окружающей среды. 4. Грамматика: Условные предложения. 5..Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Greenpeace». Зеленые	8	!2
		Самостоятельная работа обучающихся Эссе «Сохраним природу».	3	2,3

	Раздел 7. Механизация и автоматизация		14	
ОК 1-7	Тема 7.1. Станки	Практические занятия 1. .Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Machine-Tools. Lathe».Станки. Токарный станок.. 2. Грамматика: Complex object. Сложное дополнение. 3. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Milling machine».Фрезерный станок.. 4. . Грамматика: Complex subject. Сложное подлежащее 5. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Dies».Штамповка.	8	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Проект «Описание станка»	4	3
ОК 1-7	Тема 7.2. Автоматизация и роботизация	Практические занятия 1.Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Automation» Автоматизация 2.Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Robots in industry» Роботы в промышленности. 3.Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Types of Automation» Виды автоматизации. 4.Грамматика: Modal Verbs. Модальные глаголы и их эквиваленты.	6	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Презентация по теме: «Роботы»	4	3
	Раздел 8 Электроника		14	
ОК 1-7	Тема 8.1 Компьютеры	Практические занятия 1. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «What is a Computer?».Что такое компьютер?.. 2. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Hardware».».Оборудование .3.Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Software. Программное обеспечение. 4. Грамматика: Неличные формы глаголов. .5. Зачет.	8	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Эссе «История развития компьютеров»/	4	2,3
ОК 1-7	Тема 8.1 Электрический ток и электроника	Практические занятия 1. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Electric current. Kinds of electric circuit». Электрический ток. Виды электрической цепи. 2.Грамматика: «Условные предложения: предложения нереального условия.»If I were you, I would do 3.Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Development of electronics».Развитие электроники.. 4. Грамматика:систематизация глагольных времен в страдательном залоге..	6	1,2

		5.Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Microelectronics and micro miniaturization.» Микроэлектроника и микро миниатюризация. Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к зачету. Выполнение тестов по данной теме. Просмотровое чтение с извлечением необходимой информации.		
		ИТОГО: 74 +32с.р.		
		РАЗВИВАЮЩИЙ КУРС 4 курс		
	Раздел 9 Связь		34	
ОК 1-9	Тема 9.1 Виды коммуникации	Практические занятия 1. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Communication».Связь. 2. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Network Development».Развитие сети. .3.Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: « Space Communication». Космическая связь. Спутники связи. 4.. Грамматика: Инфинитив. The Infinitive.	4	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Составление хронологической таблицы «История развития компьютеров»	2	3
ОК 1-9	Тема 9.2. Передача	Практические занятия 1. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Transmission lines».Линии передачи. 2. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Compressed gas-insulated transmission».. Сжатая газо-изолированная передача. .3..Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Cable laying». Прокладка кабеля. 4.. Грамматика: предлоги Prepositions.	4	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	3

ОК 1-9	Тема 9.3. Компьютеры	Практические занятия 1. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Computers make modern communication possible». Компьютеры и связь. 2. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Computer system. Hardware and software». Компьютерная система. .3. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Optical Computing used for Communication». Оптические компьютеры. .4. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Network – a new era in communication». Сети – новая эра в коммуникации.. 5.. Грамматика: Герундий. The Gerund.	4	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Эссе «Компьютер в нашей жизни»	2	3
ОК 1-9	Тема 9.4. Телекоммуникация	Практические занятия 1. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Telecommunication». Телекоммуникация 2. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Telegraphy». Телеграфия. .3. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Voice-Frequency-Telegraph Equipment». .4. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «». 5.. Грамматика: причастие. The Participle.	4	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Проверочные тесты по неличным формам глагола	2	3
ОК 1-9	Тема 9.5. Радиотелеграфия	Практические занятия 1. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Radiotelegraphy». Радиотелеграфия 2. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Radio Transmitter». Радиопередатчик. .3. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Receiver» Приемник. .4. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Aerial». Антенна. 5.. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Noise». Помехи 6.. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Radag». Радар	4	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Эссе «Передача сообщений – от древности до наших дней».	2	3
ОК 1-9	Тема 9.6 Телевидение	Практические занятия 1. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Television». Телевидение. 2. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Picture-Reproducing Part». .3. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «».. 5.. Грамматика :страдательный залог The Passive voice.	4	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Лексико-грамматические упражнения по теме «Страдательный залог»	2	3

ОК 1-9	Тема 9..7 Интернет	Практические занятия 1. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Internet. Its origin». Интернет. Появление интернета. 2. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Host. Terminal. Protocol.» .3. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Usenet Newsgroups» . .4. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Ethernet» 6.. Грамматика: Косвенная речь. Indirect speech.	4	1,2
		Самостоятельная работа обучающихся Сообщение по теме «Netiquette» (Этикет в сети)	2	3
ОК 1-9	Тема 9..8 Интернет	Практические занятия 1. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Telephony». Телефония. 2. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Telephone. Set Protection» .3. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Radiotelephone» . Радиотелефон. .4. Лексика и совершенствование навыков устной диалогической и монологической речи по теме: «Airborne System» 5.. Расширение лексического запаса и разговорная практика по теме: «Standard Technology for Mobile Telephone».. 6.. Дифференцированный зачет.	6	
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к зачету. Эссе «Мобильные телефоны - за и против»	2	3
		Всего: максимальной учебной нагрузки обучающегося 250 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часов; самостоятельной работы обучающегося 78 часов.		

ВСЕГО:

250=172 + 78 с.р.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории.

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
- подключение к глобальной сети Интернет.

Оборудование лингафонного кабинета:

- мультимедийный проектор с экраном;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- колонки;
- наушники.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные видеоматериалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Агабекян И.П. Английский язык для ССУЗов: учебное пособие. – М.: ТК Велби, Издательство Проспект, 2011.-320с.
- 2.Голубев А.П. Английский язык. Учебное пособие для студ. сред. учеб.заведений.- М.Издательский центр «Академия»,2013.-208.
3. Sue Kay, Vaughan Jones. New Inside Out. –MacMillan, 2011, 160с.
- 4.Dinos Demetriades.Information Technology.-Oxford, 2010, 40с.
- 5.Lindsay White.Engineering.- Oxford,2011,40с.

Дополнительные источники:

1. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский язык для инженеров. Ростов-на-Дону, ФЕНИКС, 2007, 320с.
2. Голицынский Ю.Б. Сборник упражнений, -7 издание, испр. и доп. СПб КАРО, 2011
3. Голицынский Ю.Б. SPOKEN ENGLISH. Пособие по разговорной речи. СПб КАРО, 2006, 416с.
4. Цветкова И.В. и др. Английский язык для школьников и поступающих в ВУЗы. Топики. Глосса, 2006, 208с.
5. Charles Lloyd. Engineering. -Express Publishing, 2011, 40с.
6. MacMillan Guideto Science. Кожарская Е.Э. -Макмиллан, Оксфорд, 2008, 137с.
7. Николенко Т. Тесты по грамматике английского языка – М.: Айрис-пресс, 2005, 208с.
8. Борисова Л.И. Ложные друзья переводчика. Учебное пособие по научно-техническому переводу. – М.: НВИ-ТЕЗАУРУС, 2005.-246с.
9. Карпова Т.А. Английский для колледжей: Учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2005.-195с.
10. Wildman J. Matrix. Foundation Student's Book – Oxford University Press, 2005.-234с.

11. Wildman J. Matrix. Foundation Workbook – Oxford University Press, 2005.-234с.
12. Абакумова Л.В. Английский язык. Конспекты занятий по курсу «Дети и молодёжь в англоязычных странах : жизнь, проблемы, права и обязанности» элективный курс.г. Волгоград: Учитель, 2007.-183с.
13. Блох.М.Я. Практикум по английскому языку: грамматика: сборник упражнений М.Я. Блох, А.Я. Лебедева, В.С.Денисова.-М.:Астрель, 2008.-238.
14. Иванова.И.П. Теоритическая грамматика современного английского языка: учебник/ И.П.Иванова, В.В.Бурлакова, Г,Г.Почепцов.-М.:Высшая школа,2008.-312с
15. Клоуз.Р.А.Справочник по грамматике для изучающих английский язык: пособие для учителя/ Р.А.Клоуз.2008.-352с.
16. Лингвистический энциклопедический словарь.-М.: «Советская энциклопедия»,2008.-254с.
17. Иностранные языки в школе. Журнал учрежден Минобразованием и науки РФ.
18. Swan M.Practical English Usage/Oxford University Press,2007,167с.
19. Луговая А.Л. Современные средства связи. Учебное пособие по английскому языку. – М.:Высшая школа, 2008, 214с.

Интернет ресурсы

-интернет –ресурс с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видо-речевых умений и навыков

www.macmillanenglish.com

-www.bbc.co.uk/videonation(authentic video clips on a variety of topics)

-Электронный ресурс Полезные веб-ресурсы и материалы в помощь преподавателям.

Формы доступа: <http://www.britishcouncil.org/japan-trenduk-ukcities.htm>

-Электронный ресурс Википедия Энциклопедия на английском языке. Формы доступа:

http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_London

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,</p>	<p>Показатели оценки результата проверки общих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аккуратность в работе; - выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов; - грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; - использование электронных и интернет – ресурсов; - информация, подобранная из разных источников в соответствии с заданной ситуацией; - использование информационных технологий в процессе обучения; 	<p>Текущий(тематический) контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -опрос (устный и письменный); -тестирование; -проверочная работа. <p>Домашняя работа (составление монологов и диалогов по темам).</p> <p>Практические задания по работе с информацией.</p> <p>Домашняя и аудиторная работа (перевод со словарем) профессионально-ориентированных текстов</p>

<p>профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - качество выполненных заданий; - оценка результатов работы; - ответственность за результаты своей работы; - презентации; - результативность поиска; - системная и качественная работа над всеми видами заданий (учебная, поисковая, кружковая, практическая работа); - своевременность выполнения заданий; - самостоятельность при поиске необходимой информации; - умение пользоваться основной и дополнительной литературой; - умение работать в группе, звене; - участие в конкурсах предметных недель, викторинах, олимпиадах. 	<p>Домашняя работа (составление монологов и диалогов, ведение словаря).</p> <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера; -тестирование. <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -зачет; -дифференцированный зачет. <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которой выставляется итоговая отметка.
---	---	---

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521.

Разработчик:

В.А. Петрова, преподаватель СПб ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности **11.02.01 Радиоаппаратостроение**

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью циклов основной профессиональной образовательной программы ОП СПО и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу дисциплины

1.3. Цели и задачи дисциплины физическая культура и требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины физическая культура курса обучающийся должен уметь:

Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины физическая культура обучающийся должен **знать**:

О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

Результатом освоения программы дисциплины физическая культура является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины/ междисциплинарного курса:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 344 часа (2 часа в неделю),

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часов (2 часа в неделю);

самостоятельной работы обучающегося 172 часов (2 часа в неделю).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	344
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
лабораторные занятия - не предусмотрено	
практические занятия	170
контрольные работы - не предусмотрено	-
теоретические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	172
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i> (3,4,5 и 6 семестр) и <i>дифференцированного зачёта</i> (7 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Таблица 2. Тематическое планирование программы учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		260	
Тема 1.1. Лёгкая атлетика.	Содержание учебного материала		
	Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Прыжки в длину.		2
	Практические занятия по лёгкой атлетике. 1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий. 2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: -воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой.	22	
Самостоятельная работа обучающихся 1. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.		22	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	100	

Спортивные игры.	<p>Баскетбол Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.</p> <p>Волейбол. Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.</p> <p>Футбол. Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Приём мяча: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Учебная игра.</p>		2
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры. 2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: <ul style="list-style-type: none"> -воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. -воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. -воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 4. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры, двусторонние игры на счёт. 5. После изучения техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико - тактических приёмов игры. 6. В процессе занятий по спортивным играм каждым студентом проводится самостоятельная разработка и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемым спортивным играм. 	50	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий. 	50	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	44	

Атлетическая гимнастика (юноши)	<p>Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач.</p> <p>Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии.</p> <p>Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы.</p> <p>Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, бодибарами.</p> <p>Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений.</p> <p>Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний</p>		2
	<p>Практические занятия</p> <p>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями.</p> <p>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.</p> <p>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп:</p> <ul style="list-style-type: none"> -воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой; - воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой; - воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой; - воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений. <p>4. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду (видам) аэробики.</p>	22	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Выполнение изучаемых двигательных действий, их комбинаций в процессе самостоятельных занятий.</p>	22	
Тема 1.4. Лыжная подготовка	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)).</p> <p>Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).</p>	24	2
	<p>Практические занятия</p> <p>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и</p>	12	

	<p>совершенствованию основных элементов техники изучаемого вида спорта.</p> <p>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.</p> <p>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей на основе использования средств изучаемого вида спорта:</p> <ul style="list-style-type: none"> -воспитание выносливости в процессе занятий изучаемым видом спорта; - воспитание координации движений в процессе занятий изучаемым видом спорта; - воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий изучаемым видом спорта; - воспитание гибкости в процессе занятий изучаемым видом спорта. <p>4. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду спорта.</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся.	12	
	1. Катание на лыжах/ в свободное время.		
Тема 1.5. Плавание	Содержание учебного материала	44	2
	Плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди. Старты в плавании: из воды, с тумбочки. Поворот: плоский закрытый и открытый. Проплывание дистанций до 100 метров избранным способом. Прикладные способы плавания.		
	Практические занятия	22	
	1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию закреплению и совершенствованию техники плавания.		
2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.			
3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей в процессе занятий плаванием:			
-воспитание выносливости в процессе занятий плаванием;			
- воспитание координации движений в процессе занятий плаванием;			
- воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий плаванием;			
- воспитание гибкости в процессе занятий плаванием.			
4. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по плаванию.			
Самостоятельная работа обучающихся	22		
1. Плавание различными стилями, на различные дистанции в свободное время, в бассейнах, в открытых водоёмах.			
Раздел 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		52	
Тема. 1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.		2
	Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы.		

	Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		
	Практические занятия. 1. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. 2. Формирование профессионально значимых физических качеств. 3. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально - прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.	26	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в ходе педагогической практики, в свободное время	26	
Тема 2. Военно – прикладная физическая подготовка.	Содержание учебного материала	24	
	Строевая, физическая, огневая подготовка. Строевая подготовка. Строевые приёмы, навыки чёткого и слаженного выполнения совместных действий в строю. Физическая подготовка. Основные приёмы борьбы (самбо, дзюдо, рукопашный бой): стойки, падения, самостраховка, захваты, броски, подсечки, подхваты, подножки, болевые и удушающие приёмы, приёмы защиты, тактика борьбы. Удары рукой и ногой, уход от ударов в рукопашном бою. Преодоление полосы препятствий. Безопорные и опорные прыжки, перелезание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре. Огневая подготовка. Навыки обращения с оружием, приёмы стрельбы с прицеливанием по неподвижным мишеням, в условиях ограниченного времени.		2
	Практические занятия 1. Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки. 2. Разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием. 3. Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения выстрелов. 4. Разучивание, закрепление и совершенствование техники основных элементов борьбы. 5. Разучивание, закрепление и совершенствование тактики ведения борьбы. 6. Учебно-тренировочные схватки. 7. Разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий.	12	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Развитие физических качеств в процессе индивидуальных занятий физическими упражнениями.	12	
Всего:		344	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, зала аэробики, тренажерного 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. Барчуков И. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / под общ. ред. Г. В. Барчуковой. — М., 2011.
2. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. Гамидова С. К. Содержание и направленность физкультурно-оздоровительных занятий. — Смоленск, 2012.

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., 2012.
 10. Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник /под общ. ред. Г.В. Барчуковой. — М., 2011.
 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, 2012.
 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.
- Интернет-ресурсы:
7. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
 8. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
 9. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).
 10. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины физическая культура осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 02 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 03 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 06 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (семинары, круглые столы соревнования)</p> <p>активное использование различных источников для решения профессиональных задач;</p> <p>- активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов;</p> <p>- активное участие в жизни коллектива;</p> <p>- анализ инноваций в области профессиональной деятельности;</p> <p>умение пользоваться основной и дополнительной литературой;</p> <p>- умение работать в группе,</p> <p>участие в военно-спортивных объединениях;</p> <p>- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах</p>	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха; - выполнение контрольных нормативов. <p>Методы оценки результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов; - традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную работу; - оценка техники выполнения двигательных действий; - оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм; <p>I. тестирование в контрольных точках. Разноуровневые задачи и задания</p>

4.1 Контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся.

Контрольные тесты для оценки физической подготовки студентов в начале обучения

№ п/п	Упражнения, Вид	Оценка					
		Юноши			Девушки		
		3	4	5	3	4	5
1	Бег 100 м. (сек)	16,0	15,5	15,0	18,5	18,0	17,5
2	Бег 1000 м. (сек)	5,00	4,30	4,00	6,00	5,40	5,30
3	Бег 2000 м. (сек)	б/у	б/у	б/у	13,30	13,00	12,30
4	Бег 3000 м. (сек)	18,00	17,30	17,00	б/у	б/у	б/у

5	Челночный бег (сек) 10×5	21,0	20,5	19,0	24,0	23,5	23,0
6	Прыжки в длину с места (м.см)	190	195	200	155	160	165
7	Подтягивание (раз)	2-3	4-5	6-7	-	-	-
8	Вис (раз)	-	-	-	3-4	5-6	7-8
9	Подъём туловища за 30сек. (раз)	14-15	16-18	19-21	10-12	13-14	15-16
10	Отжимание в упоре лёжа (раз)	15-18	19-21	22-25	5-6	7-8	9-10
11	Приседание на одной ноге (раз)	4	6	8	3	4	6
12	Сгибание рук в упоре (раз)	2	4	6	-	-	-
13	Прыжки через скакалку за 1 мин. (раз)	60	80	90	80	90	100
14	Плавание 50 м. (сек.)	б/у	б/у	60	б/у	б/у	130
15	Удержание туловища в упоре лёжа.(сек.)	20	25	30	20	25	30
16	Удержание туловища, сидя на полу в упоре сзади. (сек)	20	25	30	20	25	30
17	Штрафной бросок в баскетболе. 6 попыток. (раз)	1	2	3	1	2	3
18	Бросок в баскетболе с 6-ти точек. (раз)	1	2	3	1	2	3
19	Ведение мяча с переменной рук, направления и темпа. (потеря мяча раз)	5	4	3	5	4	3
20	Бросок с приёмом двойного мяча. 6 попыток (раз)	1	2	3	1	2	3
21	Подача мяча снизу. 6 попыток. (раз)	-	-	-	1	2	3
22	Подача мяча сверху. 6 попыток. (раз)	1	2	3	-	-	-
23	Подача мяча по зонам. 6 попыток. (раз)	1	2	3	1	2	3
24	Подкидывание мяча над собой. (сек.)	10	12	15	9	11	14
25	Перекидывание мяча через сетку в парах. (раз)	6	8	10	5	7	9

**Контрольные тесты для оценки Физической подготовки
студентов в конце обучения**

№ п/п	Упражнения, Вид	Оценка					
		Юноши			Девушки		
		3	4	5	3	4	5
1	Бег 100 м. (сек)	15,5-15	14,9-14,2	14,1 и ниже	18-17,4	17,3-16,6	16,5 и ниже
2	Бег 1000 м. (сек)	4,41-4,09	4,08-3,36	3,35 и ниже	5,27-4,55	4,54-4,23	4,22 и ниже
3	Бег 2000 м. (сек)	-	-	-	13-11,5	11,4-10,3	10,25 и ниже
4	Бег 3000 м. (сек)	17,3-16,2	16,1-15	14,55 и ниже	-	-	-
5	Челночный бег (сек) 10×5	20,6-18,4	18-16,36	16,5 и ниже	23-20,6	20-18,4	18,3 и ниже
6	Прыжки в длину с места (м.см)	200	210	220	160	170	180
7	Подтягивание (раз)	4-5	6-8	9-10	-	-	-
8	Вис (раз)	-	-	-	6-8	9-10	11-12
9	Подъём туловища за 30сек. (раз)	17-19	20-23	24 и бол.	13-15	16-19	20 и бол.
10	Отжимание в упоре лёжа (раз)	20-22	23-25	26-30	8	10	12
11	Приседание на одной ноге (раз)	8	10	12	6	8	10
12	Сгибание рук в упоре (раз)	6	8	10	-	-	-
13	Прыжки через скакалку за 1 мин. (раз)	95	110	115 и бол.	120-130	131-1399	140 и бол
14	Плавание 50 м. (сек.)	б/у	50	45	б/у	120	110
15	Удержание туловища в упоре лёжа.(сек.)	35	45	55	30	35	40
16	Удержание туловища, сидя на полу в упоре сзади. (сек)	35	45	55	30	35	40
17	Штрафной бросок в баскетболе. 6 попыток. (раз)	2	3	4	2	3	4
18	Бросок в баскетболе с 6-ти точек. (раз)	2	3	4	2	3	4
19	Ведение мяча с переменной рук, направления и темпа. (потеря мяча раз)	4	3	2	4	3	2
20	Бросок с приёмом двойного мяча. 6 попыток (раз)	2	3	4	2	3	4
21	Подача мяча снизу. 6 попыток. (раз)	-	-	-	2	3	4
22	Подача мяча сверху. 6 попыток. (раз)	2	3	4	-	-	-
23	Подача мяча по зонам. 6 попыток. (раз)	2	3	4	2	3	4
24	Подкидывание мяча над собой. (сек.)	22	24		22	24	26
25	Перекидывание мяча через сетку в парах. (раз)	12	14	16	12	14	16

Контрольные тесты для оценки Физической подготовки студентов специальной группы

№ п/п	Упражнения, Вид	Оценка					
		Юноши			Девушки		
		3	4	5	3	4	5
1	Бег 100 м. (сек)	Без учета времени					
2	Бег 1000 м. (сек)						
3	Бег 2000 м. (сек)						
4	Бег 3000 м. (сек)						
5	Челночный бег (сек) 10×5						
6	Прыжки в длину с места (м.см)	160	170	180	140	150	160
7	Подтягивание (раз)	6	8	10	-	-	-
8	Вис (раз)	-	-	-	4	6	8
9	Подъём туловища за 30сек. (раз)	15	20	22	12	14	16
10	Отжимание в упоре лёжа (раз)	15	18	20	6	8	10
11	Приседание на одной ноге (раз)	2	4	6	2	4	6
12	Сгибание рук в упоре (раз)	-	-	-	-	-	-
13	Прыжки через скакалку за 1 мин. (раз)	50	60	70	60	70	80
14	Плавание 50 м. (сек.)	Без учета времени					
15	Удержание туловища в упоре лёжа.(сек.)						
16	Удержание туловища, сидя на полу в упоре сзади. (сек)						
17	Штрафной бросок в баскетболе. 6 попыток. (раз)	Техника владения мячом					
18	Бросок в баскетболе с 6-ти точек. (раз)						
19	Ведение мяча с переменной рук, направления и темпа. (потеря мяча раз)						
20	Бросок с приёмом двойного мяча. 6 попыток (раз)						
21	Подача мяча снизу. 6 попыток. (раз)	Техника владения мячом					
22	Подача мяча сверху. 6 попыток. (раз)						
23	Подача мяча по зонам. 6 попыток. (раз)						
24	Подкидывание мяча над собой. (сек.)						
25	Перекидывание мяча через сетку в парах. (раз)						

Оценочная шкала физической подготовленности срез-тест

№ п/п	Тест	Юноши			Девушки		
		Удовл.	Хорошо	Отлично	Удовл.	Хорошо	Отлично
1	Челночный бег 10x5	20-18	17,6-15,8	16,5 и менее	23-20,6	20-18,4	18,3 и менее
2	Прыжок в длину с места	200	210	220	160	170	180
3	Подъём туловища за 30 сек.	18	20	22 и более	13-15	16-19	20 и более

4	Прыжки через скакалку за 1 мин.	95	110	115 и более	120-130	131-139	140
5	Отжимание в упоре лежа	20-22	24-25	26-30	8	10	12
6	Подтягивание на выс. перекладине	4-6	7-8	9-10	6-8	9-10	11-12

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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
11.02.01. Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521.

Разработчик:

И.А. Гайдукова, преподаватель СПб ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01. Радиоаппаратостроение, базовый уровень.

Рабочая программа учебной 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 рабочей профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- использовать приёмы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;
- решать обыкновенные дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- численные методы решения прикладных задач.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 79 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 38 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>117</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>80</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>30</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>37</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме устного экзамена (4сем.)</i>	

Тематический план и содержание учебной дисциплины в приложении.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических и естественно-научных 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:

- Богомолов, Н.В. Математика [Текст]: учебник для ссузов/ Богомолов Н.В., Самойленко П.И.- М.: Дрофа, 2014-395 с.
- Богомолов, Н.В. Сборник задач по математике [Текст]: учебное пособие для ссузов/ Н.В.Богомолов. - М.: Дрофа, 2014-208 с.
 - Шипачев, В.С. Задачник по высшей математике [Текст]: учеб.е пособие для вузов/ В.С. Шипачев.- М.: Высшая школа, 2015 -479 с.

Дополнительные источники:

- Шипачев, В.С. Высшая математика [Текст]: учебное пособие для вузов/ В.С. Шипачев.- М.: Высшая школа, 2015 -304 с.
- Колде Я.К. Практикум по теории вероятностей и математической статистике. – М.: Высшая школа, 2013

Электронно-библиотечная система:

- «Книгафонд» [Электронный ресурс] URL: <http://www.knigafund.ru/>

Интернет - ресурсы:

- Газета «Первое сентября»- Режим доступа: <http://www.1september.ru/>
- Математика – Режим доступа: <http://unyver.ru/articles/1.html>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 1.1</p> <p>Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.</p>	<p>- правильность чтения чертежа;</p> <p>- владение технологией сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>
<p>ПК 1.2</p> <p>Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.</p>	<p>- рациональность использования технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>
<p>ПК 1.3</p> <p>Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.</p>	<p>- демонстрация знаний по эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>
<p>ПК 2.1</p> <p>Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.</p>	<p>- обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов;</p> <p>- соблюдение последовательности приёмов и технологических операций.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>
<p>ПК 2.2</p> <p>Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.</p>	<p>- демонстрация знаний по анализу электрических схем радиоэлектронных приборов.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>
<p>ПК 2.3</p> <p>Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.</p>	<p>- точность определения причин брака, объёма работ по их устранению и ремонту.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>
<p>ПК 3.1</p> <p>Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.</p>	<p>- обоснованный выбор измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;</p> <p>- точность проведения технических измерений соответствующими приборами;</p> <p>- сравнение измеренных величин с параметрами.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>
<p>ПК 3.2</p> <p>Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.</p>	<p>- владение методикой проведения испытаний радиоэлектронных изделий.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>
<p>ПК 3.3</p> <p>Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.</p>	<p>- правильность осуществления контроля качества радиотехнических изделий.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1</p> <p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах) 	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий.</p> <p>Оценка результатов выполнения коллективных работ.</p> <p>Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>
<p>ОК 2</p> <p>Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений. 	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий.</p> <p>Оценка результатов выполнения коллективных работ.</p> <p>Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>
<p>ОК 3</p> <p>Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. 	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий.</p> <p>Оценка результатов выполнения коллективных работ.</p> <p>Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>
<p>ОК 4</p> <p>Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - активное использование различных источников для решения профессиональных задач; - активное использование в учебной деятельности и в ходе практики информационных и коммуникационных ресурсов. 	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий.</p> <p>Оценка результатов выполнения коллективных работ.</p> <p>Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>
<p>ОК 5</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. 	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий.</p> <p>Оценка результатов выполнения коллективных работ.</p> <p>Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>
<p>ОК 6</p> <p>Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде; - активное участие в жизни коллектива; - соблюдение этических норм; 	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий.</p> <p>Оценка результатов выполнения коллективных работ.</p>

руководством, потребителями.	- соблюдение норм деловой культуры.	Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.
ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений; - демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- активное использование различных источников для решения профессиональных задач; - анализ инноваций в области профессиональной деятельности; - использование электронных и интернет ресурсов.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации, используя различные виды источников, в т.ч. электронные; - моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 ИНФОРМАТИКА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 г. № 521.

Разработчик:

С.С. Михейкин, преподаватель СПБ ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

стр.
4

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО в математическом и общем естественнонаучном цикле.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина ЕН.02. Информатика принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;
- создавать простейшие базы данных;
- осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных;
- перечислять и описывать различные типы баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем.

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 02 Информатика

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>63</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>44</i>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	<i>30</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>19</i>
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика изложены в приложении

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики

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. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ:учебник для нач. и сред.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
3. Михеева Е.В., Титова О.И.Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. – М: М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Дополнительные источники:

1. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Интернет-ресурсы

1. <http://fcior.edu.ru> Федеральный центр образовательных ресурсов
2. <http://inphormatika.ru> Сайт об информатике и прикладным информационным технологиям
- 3.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	<p>Качество, точность и грамотность составления текстового документа</p> <p>Умение делать правильные выводы и обобщения.</p> <p>Соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с нормативно-технологической документацией (технологическими картами).</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения практических работ.</p>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии, эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p>Организация планирования самостоятельной деятельности студентов, помощь в повышении эффективности организации;</p> <p>Выявление и оценка профессиональных ситуаций посредством диалога.</p>	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	<p>Выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с поставленной задачей.</p>	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Организация учебной деятельности студентов через преодоление собственных затруднений.</p> <p>Выполнение практических работ.</p> <p>Решение ситуационных производственных задач.</p> <p>Подготовка докладов, сообщений.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий.</p> <p>Оценка результатов выполнения коллективных работ.</p> <p>Использование информационных технологий для подготовки презентации.</p> <p>Аккуратность в работе, демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу, демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу.</p>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<p>Владение технологиями при выполнении профессиональных задач. Эстетичность оформления при выполнении практических работ. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности.</p>	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<p>Активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов.</p> <p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе</p>	

	обучения на принципах толерантного отношения.	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с поставленной задачей.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация учебной деятельности студентов через преодоление собственных затруднений; Анализ реальных (производственных) ситуаций посредством диалога.	
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	Моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией.	

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение по квалификации «Радиотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521

Разработчик:

Солнышкова И.В., председатель П(Ц)К, преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности **11.02.01 Радиоаппаратостроение**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании повышения квалификации и переподготовки и профессиональной подготовки рабочих

Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина Экологические основы природопользования относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: учебной дисциплины:

Основной целью преподавания 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;
- оценивать качество окружающей среды;
- определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные определения и понятия природопользования;
- современное состояние окружающей среды России и мира;
- способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;
- основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;
- правовые вопросы экологической безопасности.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **62 часа**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **42 часа**
самостоятельной работы обучающегося **20 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Промежуточная аттестация в 6 семестре в форме дифференцированного зачета	

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины изложены в Приложении к настоящей рабочей программе.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по экологии;

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;

комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».

Технические средства обучения:

ноутбук с лицензионным программным обеспечением

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2014.

Дополнительные источники:

2. Кузнецов Л.М. Экология: учебник и практикум для СПО / Л.М. Кузнецов, А.С. Николаев.–2-е изд., перераб. и доп.– М.: Издательство Юрайт, 2016.–280 с. – Серия: Профессиональное образование
3. Экология: учебник и практикум для СПО / А.В.Тотай [и др.]; под общ. Ред. А.В.Тотая.–3-е изд., испр. и доп.– М.: Издательство Юрайт, 2015.– 411 с.– Серия : Профессиональное образование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Умение руководствоваться в своей деятельности международными правилами и стандартами с целью содействия укреплению социальной и экологической ответственности и деловой этики.	Текущий контроль: Экспертная оценка выполнения практических работ, результатов тестирования и результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Демонстрировать умение предотвращать загрязнения окружающей среды, снижение потребления ресурсов, 91-100% правильных ответов - оценка 5 (отлично); 71-90% правильных ответов - оценка 4 (хорошо); 61-70% правильных ответов - оценка 3 (удовлетворительно); менее 60% правильных ответов - оценка 2 (неудовлетворительно)	
ОК3	Демонстрировать умение предотвращать загрязнения окружающей среды,	

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	снижение потребления ресурсов, 91-100% правильных ответов - оценка 5 (отлично); 71-90% правильных ответов - оценка 4 (хорошо); 61-70% правильных ответов - оценка 3 (удовлетворительно); менее 60% правильных ответов - оценка 2 (неудовлетворительно)	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Умение вести поиск информации в Интернете, библиотеке колледжа 91-100% правильных ответов - оценка 5 (отлично); 71-90% правильных ответов - оценка 4 (хорошо); 61-70% правильных ответов - оценка 3 (удовлетворительно); менее 60% правильных ответов - оценка 2 (неудовлетворительно)	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умение вести поиск информации в Интернете, библиотеке колледжа 91-100% правильных ответов - оценка 5 (отлично); 71-90% правильных ответов - оценка 4 (хорошо); 61-70% правильных ответов - оценка 3 (удовлетворительно); менее 60% правильных ответов - оценка 2 (неудовлетворительно)	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Участвовать в разработке экологической политики организации и внедрении системы экологического менеджмента. 91-100% правильных ответов - оценка 5 (отлично); 71-90% правильных ответов - оценка 4 (хорошо); 61-70% правильных ответов - оценка 3 (удовлетворительно); менее 60% правильных ответов - оценка 2 (неудовлетворительно)	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Демонстрировать знания о необходимости получать экологические разрешения, согласования, которые необходимо хранить и периодически актуализировать хранящиеся в них требования к производственным процессам и отчетности 91-100% правильных ответов - оценка 5 (отлично); 71-90% правильных ответов - оценка 4 (хорошо); 61-70% правильных ответов - оценка 3 (удовлетворительно); менее 60% правильных ответов - оценка 2 (неудовлетворительно)	
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	Умение выполнять все действующие законы, правила и требования в отношении запрета или ограничения применения некоторых веществ, в частности, использовать маркировку и	

осознанно планировать повышение квалификации.	утилизацию. 91-100% правильных ответов - оценка 5 (отлично); 71-90% правильных ответов - оценка 4 (хорошо); 61-70% правильных ответов - оценка 3 (удовлетворительно); менее 60% правильных ответов - оценка 2 (неудовлетворительно)	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Демонстрировать знания о введении нового Федерального классификационного каталога отходов.	

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 N 521 на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Разработчик:

Подловченко Г.В., преподаватель высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям.

Программа учебной дисциплины может быть также использована в программах повышения квалификации и переподготовки на базе родственных специальностей. Требуемый уровень образования - профессиональная подготовка без предъявления требований к опыту работы.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее-ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- читать техническую и технологическую документацию;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **98 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **30 час**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	98
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	58
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
ПК 1.1-ПК 2.2 ОК 1-9	1	2	3	4	
	Раздел 1.	Геометрическое черчение	<i>12+6 с.р.</i>		
	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала		<i>1</i>	<i>1,2</i>
		1	Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68 основные и дополнительные. Сведения о стандартных шрифтах. Стандарты ЕСКД.		
		Практические занятия		<i>4</i>	<i>2</i>
		<i>Практическое занятие №1 Оформления чертежей (форматы, масштабы, рамка, основная надпись) Практическое занятие №2 Линии чертежа. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Масштабы ГОСТ 2.302-68.</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>4</i>		
	1 Ознакомиться с ГОСТами: ГОСТ 2.301 – 68 Размеры основных форматов чертежных листов; ГОСТ 2.307 - 68 Определения и стандартные масштабы; ГОСТ 2.104 - 68 Форма, содержание и размеры граф основной надписи. 2 Выполнить упражнения в рабочей тетради: <ul style="list-style-type: none"> • определить масштаба изображение на чертеже; • вычертить разные типы линий чертежа. 				
	Тема 1.2. Шрифты чертежный	Содержание учебного материала		<i>1</i>	<i>1,2</i>
		1	Чертежный шрифт ГОСТ 2.304-81. Типы чертежных шрифтов. Размер и конструкция прописных и строчных букв, цифр и знаков. Правила выполнения надписей на чертежах. Выполнение надписей чертежным шрифтом типа Б № 10.		
		Практические занятия		<i>2</i>	<i>2</i>
		<i>Практическое занятие №3 Выполнение надписей чертежным шрифтом</i>			
		Самостоятельная работа обучающихся		<i>4</i>	
	Повторить материал, изложенный в конспекте				
	Тема 1.3. Геометрические построения	Содержание учебного материала		<i>1</i>	<i>1,2</i>
		1	Деление окружности на равные части. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Сопряжения.		
2		Правила нанесения размеров на чертежах деталей простой конфигурации по ГОСТ 2.307-68. Линейные размеры, размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертежах, знаки, применяемые при нанесении размеров. Способы нанесения размерных линий.			
Практические занятия		<i>4</i>			

		<p><i>Практическое занятие №4</i> <i>Выполнение контура технической детали. Нанесение размеров на чертежах по ГОСТ.</i></p> <p><i>Практическое занятие №5</i> <i>Вычерчивание сопряжений.</i></p>		2
		<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Упражнение в рабочей тетради. Выполнить буквы, цифры и надписи чертежным шрифтом типа Б с наклоном 75°.</p>	4	
	Раздел 2 Проекционное черчение			
Тема 2.1. Прямоугольное проецирование. Проекция точки, отрезка, плоскости. Комплексные чертежи геометрических тел	Содержание учебного материала			
	1	Методы проецирования. Изображение плоскостей проекции, осей координат. Выполнение комплексных чертежей точки, отрезка, плоскости.	1	
	Практические занятия		14	
	<p><i>Практическое занятие №6</i> <i>Освоение методов проецирования. Изображение плоскостей проекции, осей координат.</i> <i>Выполнение комплексных чертежей точки, отрезка, плоскости.</i></p> <p><i>Практическое занятие №7</i> <i>Выполнение комплексных чертежей отрезков. Определение положения отрезка относительно плоскостей проекций.</i></p> <p><i>Практическое занятие №8</i> <i>Выполнение комплексных чертежей плоскостей и плоских фигур. Определение положения плоскости и плоской фигуры относительно плоскостей проекций.</i></p> <p><i>Практическое занятие №9</i> <i>Выполнение комплексных чертежей геометрических тел.</i></p> <p><i>Практическое занятие №10</i> <i>Освоение способов построения различных видов аксонометрических проекций.</i></p> <p><i>Практическое занятие №11</i> <i>Построение аксонометрических проекций геометрических тел.</i></p> <p><i>Практическое занятие №12</i> <i>Нахождение проекций точек, лежащих на поверхностях геометрических тел.</i></p>			
	Раздел 3.	Машиностроительное черчение	24 + 12 с.р.	
Тема 3.1 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		1	
	1	Виды. Определение, классификация, построение		1,2
	2	Сечения и разрезы. Определение, классификация, методика выполнения		
	Практические занятия		16	
	<p><i>Практическое занятие №13</i> <i>Выполнение простых и сложных разрезов</i></p> <p><i>Практическое занятие №14</i> <i>Выполнения сложных ломаных разрезов деталей</i></p> <p><i>Практическое занятие №15</i> <i>Выполнение сечений деталей.</i></p> <p><i>Практическое занятие №16</i></p>			2

		<i>Применения условностей и упрощений на чертежах.</i>			
		Самостоятельная работа обучающихся	6		
		Работа с материалами учебника. Ответить на контрольные вопросы Практическая работа «Сложный разрез»			
Тема 3.2 Винтовые поверхности и изделия с резьбой.		Содержание учебного материала	1		
	1	Основные типы резьб. Условное изображение резьбы. Обозначение стандартных и специальных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ 2.311.-68. Условное обозначение и изображение стандартных резьбовых крепежных деталей.		1,2	
		Самостоятельная работа обучающихся	6		
		Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.			
		Практические занятия	8		
		<i>Практическое занятие №17</i> Выполнение сборочного чертежа «Соединения резьбовые» и спецификации к нему <i>Практическое занятие №18</i> Обозначений стандартных резьбовых изделий и неразъемных соединений деталей.		2,3	
		Самостоятельная работа обучающихся	2		
		Закончить оформление рабочего чертежа			
		Практические занятия	4		
		<i>Практическое занятие №19</i> Выполнение рабочего чертежа Болтовое соединение		2,3	
		Самостоятельная работа обучающихся	4		
		Работа с материалами учебника. Ответить на контрольные вопросы			
	Тема 3.3 Сборочный чертеж		Содержание учебного материала	1	
		1	Назначение и содержание. Размеры на сборочном чертеже		2
2		Чтение сборочного чертежа		2	
		Практические занятия	2		
		<i>Практическое занятие №20</i> Выполнение сборочного чертежа «Плата в сборе» и спецификации к нему		2,3	
		Самостоятельная работа обучающихся	2		
		Изучить учебный материал, изложенный в конспекте			
		Всего:	68=58+10		
			<i>Самост.=30</i>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- объемные модели
- образцы деталей
- комплект плакатов

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- ауди-видео визуальные средства обучения

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Практикум по инженерной графике : Учебное пособие / А. М. Бродский, Э. М. Фазуллин, В. А. Халдинов .— 8-е изд., стер .— М. : Академия, 2013 .
2. Инженерная графика (металлообработка) : Учебник / А. М. Бродский, Э. М. Фазуллин, В. А. Халдинов .— 9-е изд., стер .— М. : Академия, 2013
3. Сборник упражнений для чтения чертежей и инженерной графики : Учебное пособие / Б. Г. Миронов, Е. С. Панфилов .— 5-е изд., стер .— М. : Академия, 2013 .
4. Черчение: Учебник / И.С.Вышнепольский, В.И.Вышнепольский - 3-е изд., испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.

Интернет-ресурсы:

1. <http://shlicc.narod.ru/> – Оформление чертежей.
2. <http://cherch.ru/> - Всезнающий сайт про черчение.
3. <http://nacherchy.ru/> - Техническое черчение.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК. 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков. ПК.1.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	- демонстрация способности читать рабочие и сборочные чертежи, схемы; - выполнение эскизов, технических рисунков и простых чертежей деталей, их элементов и узлов. - демонстрация знаний по правилам чтения технической документации; - демонстрация способов графического представления объектов, пространственных образов и схем; - демонстрация знаний по правилам выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; - выполнять технику и принципы нанесения размеров.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики; Участие в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах. Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий / коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка поведения, демонстрация использования информационных технологий для подготовки презентации и др
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Определение цели и задач работы. Обобщение результата. Использование в работе полученных ранее знаний и умений. Рациональное распределение времени при выполнении работ.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности Способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях Ответственность за свой труд	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование источников информации Оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое и эффективное выполнение профессиональных задач;	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникативных технологий. Работа с интернет - ресурсами	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Способность выполнять работу в команде Терпимость к другим мнениям и позициям. Оказание помощи участникам команды. Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Демонстрация ответственность за выполненную коллективом работу	
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
---	---	--

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 №521 .

Разработчик:

А.А.Денисевич, преподаватель СПб ГБОУ СПО «ПКГХ»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки по профессиям рабочих:

14618 – Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;

17861 – Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

А также для профессиональной подготовки по специальностям:

09.02.01 – Компьютерные системы и комплексы;

11.02.02 – Техническое обслуживание радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать методы расчета электрических схем и параметров электронных устройств;
- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- определять основные параметры электрических величин по временным и векторным диаграммам;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;
 самостоятельной работы 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)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
лабораторные занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>	<i>ЭКЗАМЕНА</i>
<i>в 3 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА изложен в приложении к настоящей рабочей программе.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Электротехнических дисциплин; лаборатории «Электронной техники, электротехники и источников питания».

Оборудование учебного кабинета: мультимедийный комплекс

Технические средства обучения: персональный компьютер, видеопроектор, экран

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Лабораторный комплекс «Элементы и узлы электронной техники»
- Осциллограф С1-220

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Теоретические основы электротехники: Учебник / Е.А. Лоторейчук. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014 г.
2. Электротехнические измерения: Учебное пособие / П.К. Хромоин. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2011 г.
3. Сборник задач по электротехнике и электронике [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Ю.В. Бладыко и др.; под общ. ред. Ю.В. Бладыко. - 2-е изд., испр. - Минск: Выш. шк., 2013 г.

Дополнительные источники:

1. Вепринцев, В. И. Автоматизированный лабораторный практикум с удаленным доступом для исследования электрических цепей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Вепринцев, А. С. Глинченко, В. И. Коваленок, В. А. Комаров. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011 г.
2. Копылов, А. Ф. Основы теории электрических цепей. Основные понятия и определения. Методы расчета электрических цепей постоянного и переменного тока. Частотные характеристики R – L и R – C цепей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Ф. Копылов, Ю. П. Саломатов, Г. К. Былкова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.2 Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	Осуществлять правильность подбора оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем; Обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 3.2 Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	Выполнять измерения в соответствии с методикой испытаний радиоэлектронных изделий.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ.

		работ. Оценка результатов тестирования.
--	--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях проектах), посещение предприятий;	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий.</p> <p>Оценка результатов выполнения коллективных работ.</p> <p>Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Активное использование различных источников для решения профессиональных задач (интернет ресурсы); Анализ инновации в области профессиональной деятельности);	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; Грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений;	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; Наличие интереса к будущей профессии;	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; Использование электронных и интернет ресурсов;	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Активное участие в жизни коллектива; Демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями;	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу; Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе;	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений;	

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521.

Разработчик:

Халатов А.Н., преподаватель СПб ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 11.02.01 «Радиоаппаратостроение», утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 14.05.2014 № 521.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании специалистов любых технических специальностей.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Осуществлять сборку, монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 3.1.	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики
ПК 3.2.	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиоэлектронных изделий

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **90 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60 часов**;
самостоятельной работы обучающегося **30 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)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия (лабораторные работы)	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 3 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» (приложение)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрологии, стандартизации и сертификации»;

Оборудование учебного кабинета:

1. Мультимедийное оборудование
2. Плакаты, схемы, таблицы
Для практических занятий (дополнительно):
3. Измерительные приборы (штангенциркуль, микрометр, калибры, скобы)
4. Образцы деталей, проволоки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон РФ от 26.06.2008 г. N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (в ред от 30.11.2011 г.) // Правовая система нового поколения «Референт», www.referent.ru.
2. Закон РФ №5154-1 от 10.06.1993 г. «О стандартизации» (в ред. от 27.12.95 г.) // Библиотека ГОСТов и нормативных документов, www.libgost.ru.
3. Закон РФ № 2300-1 от 7.02.1992 г. «О защите прав потребителей» (в ред. от 18.07.2011 г.) // Правовая система нового поколения «Референт», www.referent.ru.
4. Закон РФ № 5151-1 от 10.06.1993 «О сертификации товаров и услуг» (в ред. от 22.11.2001 г.) // Сертификация товаров и услуг, www.sertifikat.ru.
5. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. Учебник. – М.: ЮНИТИДАНА, 2012.
6. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник/М.А. Николаева, Л.В. Карташова - М.: ИД Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015 [Электронный ресурс]
7. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Практикум. Учебное пособие/М.А. Николаева, Л.В. Карташова - М.: ИД Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 [Электронный ресурс]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Применение знаний на практике и в профессиональной деятельности. Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Мотивированное обоснование выбора применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении операций.	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	Обоснование и аргументирование принимаемых решений в стандартных и нестандартных ситуациях, осознание ответственности за них.	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оперативность и точность осуществления профессиональных операций с использованием общего и специализированного программного обеспечения.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися и преподавателем в ходе обучения.	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий..	Осознание ответственности за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Рациональное планирование и организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины.	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	Проявление устойчивого интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения.
Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	– выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с техническим заданием.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения практических заданий.
ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	– правильность выбора измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий.	
ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	– владение методикой проведения испытаний радиоэлектронных изделий; – выполнение измерений в	

	соответствии с методикой испытаний.	
ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять контроль качества по выполнению работ; – осуществлять качество составления учетной документации испытаний 	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения практических заданий по разработке и выполнению требований по конструированию, производству и эксплуатации СВТ.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 №590-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 ОХРАНА ТРУДА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521.

Разработчик:

Т.О. Александровна, преподаватель СПБ ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.2. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Охрана труда является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Радиоаппаратостроение»

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику;
- обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности;

знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, организационные основы охраны в организации;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 1.1.	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.2.	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3.	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий
ПК 2.1.	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2.	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3.	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению
ПК 3.1.	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики
ПК 3.2.	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий
ПК 3.3.	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И 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)	42
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
<i>Итоговая аттестация в форме 6 семестр – зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины - Приложение .

3. УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета.

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 здоровьечеловека-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:

Попов Ю. П. Охрана труда. – М.: КноРус, 2016

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.

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».

Интернет ресурсы:

<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 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ.
7. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования»
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности зданий, сооружений и строительных материалов».

Дополнительные источники:

1. <http://ru.wikipedia.org> –Интернет энциклопедия
2. <http://www.efremova.info/word/meritel.html/>- Толковый словарь Ефремовой

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических 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 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	демонстрирование необходимых умений и знаний по охране труда и технике безопасности при сборке и монтаже радиотехнических систем, устройств и блоков.;	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 1.2. Использовать	демонстрирование необходимых	Экспертное наблюдение за

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	умений и знаний по охране труда и технике безопасности при использовании технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	демонстрирование необходимых умений и знаний по охране труда и технике безопасности при эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	демонстрирование необходимых умений и знаний по охране труда и технике безопасности при настройке и регулировке параметров радиотехнических систем, устройств и блоков.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.	демонстрирование необходимых умений и знаний по охране труда и технике безопасности при анализе электрических схем радиоэлектронных изделий.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	демонстрирование необходимых умений и знаний по охране труда и технике безопасности при выполнении анализа причин брака и проведении мероприятий по их устранению	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	демонстрирование необходимых умений и знаний по охране труда и технике безопасности при выборе измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерении их параметров и характеристик.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	демонстрирование необходимых умений и знаний по охране труда и технике безопасности при проведении испытаний радиоэлектронных изделий.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических	демонстрирование необходимых умений и знаний по охране труда и	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
изделий.	технике безопасности при контроле качества радиотехнических изделий.	компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования.

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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	самостоятельно работать, принимать решения в рамках своей будущей профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Защита индивидуальных заданий. Использование информационных технологий для подготовки выступлений
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Защита индивидуальных заданий. Использование информационных технологий для подготовки выступлений
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способностей принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность Грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Защита индивидуальных заданий. Использование информационных технологий для подготовки выступлений
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных	Самостоятельность при поиске необходимой информации; умение пользоваться основной и дополнительной литературой Самостоятельная работа в профессиональной деятельности Участие в военно-патриотических мероприятиях Участие в военно-спортивных объединениях Участие в профессиональных конкурсах, днях открытых дверей, исследовательской работе Участие в конкурсах профессионального мастерства Демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Защита индивидуальных заданий. Использование информационных технологий для подготовки выступлений

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	заданными условиями	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Эффективный поиск информации, используя различные виды источников, в том числе электронные Использование электронных и Интернет-ресурсов Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации Демонстрация способностей принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность Грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Защита индивидуальных заданий. Использование информационных технологий для подготовки выступлений</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Способность и готовность к публичным выступлениям, навыками ведения дискуссии по профессиональной тематике умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Защита индивидуальных заданий. Использование информационных технологий для подготовки выступлений</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Готовность и способность вести диалог с другими людьми; сформированность коммуникативных навыков общения и сотрудничества со сверстниками, старшими, младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебной, исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Защита индивидуальных заданий. Использование информационных технологий для подготовки выступлений</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Осознание необходимости непрерывного профессионального и личностного развития, готовность к постоянному самообразованию, к повышению квалификации. Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Защита индивидуальных заданий. Использование информационных технологий для подготовки выступлений</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Своевременная проверка и самопроверка выполненной работы Умение работать в группе, звене Эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Защита индивидуальных заданий. Использование информационных технологий для подготовки выступлений</p>

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ**

ОП СПО по специальности
11.02.01. Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05 2014 г. № 521.

Разработчик:

А.П.Белова, преподаватель СПб ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Экономика организации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина ОП.05 «Экономика организации» является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- эффективно использовать материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации.

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;
- основы макро- и микроэкономики;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги),
- формы оплаты труда в современных условиях.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности.
-------	---

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 125 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов;

самостоятельной работы обучающегося 39 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)	125
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	86
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	22
контрольные работы	-
курсовая работа	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированный зачёт в 7 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины - Экономика организации в приложении 1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экономических дисциплин.

Оборудование учебной аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические указания по выполнению практических работ;
- методические указания по организации самостоятельной работы студентов;
- плакаты;
- схемы;
- таблицы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Экономика организации: учебник и практикум для СПО/ В.В. Коршунов.- 3 е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 407 с.- Серия профессиональное образование.
2. 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>
3. Экономика организации: учебник / Е.Б. Маевская. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
4. Производительность труда и техническая политика пред-приятия : монография / И.Ф. Рябцева, Э.Н. Кузьбожев. — М. : ИНФРА-М, 2018 — 199 с. — (Научная мысль). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>
5. Труд и окружающая среда: проблемы взаимодействия и регулирования: монография / Е.А. Пироженов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 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, 2018. — 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, 2018. — 156 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>

Дополнительная литература:

1. Экономика: Учебник / Е.С. Дубровская. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2012.
2. Экономика: Учебное пособие / Е.Ф. Борисов. - М.: ИНФРА-М: КОНТРАКТ, 2012.
3. Экономика. Словарь: Учебное пособие / В.М. Пушкарёва. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012.
4. Экономика: Учебное пособие / В.В. Клочков. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012.

5. Экономика фирмы: Учебник / А.М. Магомедов, М.И. Маллаева. - 2-е изд., доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.kodeks.ru/>
2. www.minfin.ru
3. <http://www.garant.ru>
4. <http://base.consultant.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения аудиторных занятий. Оценка результатов дифференцированного зачета. Отзывы руководителя, фотоотчеты, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентаций и др.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и самостоятельное применение принципов обеспечения устойчивости объектов экономики. Оценка эффективности и качества выполнения.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при расчёте по принятой методологии основных технико-экономических показателей деятельности организации	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск и использование современной информации для технико-экономического обоснования деятельности организации. Использование различных источников для поиска информации, включая электронные.	
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Применение программных продуктов в области форм оплаты труда в современных условиях с учётом знаний основ макро- и микроэкономики.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Вежливое, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения. Умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	

результат выполнения заданий.		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении механизмов ценообразования на продукцию (услуги).	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в эффективном использовании материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов организации.	

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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. ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 №521..

Разработчик:

Денисевич А.А., преподаватель СПб ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Электронная техника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 «Радиоаппаратостроение»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки по профессиям рабочих:

- Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

уметь:

анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;

производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;

по заданным параметрам рассчитывать и измерять параметры типовых электронных устройств;

знать:

сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах; принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 42 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>132</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>30</i>
практические занятия	<i>6</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>42</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме комплексного ЭКЗАМЕНА в 3 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06

Электронная техника изложен в Приложении к настоящей рабочей программе

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехники и электронной техники», лаборатории «Электронной техники, электротехники и источники питания».

Оборудование учебного кабинета:

1. Мультимедийное оборудование;
2. Плакаты;
3. Схемы;

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- принтер лазерный;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные видеоматериалы.

Оборудование лаборатории «Электронной техники, электротехники и источников питания»:

1. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: 33250А Генератор сигналов сложной формы
2. С1-220 Осциллограф
3. Учебная лабораторная установка «Электронные приборы»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алексенко А.Г. Основы микросхемотехники / А.Г. Алексенко. – М.: ЮНИМЕДИАСТАЙЛ, 2012. – 448 с.
2. Гатчин Ю.А. Введение в микроэлектронику: Учеб. пособие / Ю.А. Гатчин, В.Л. Ткалич, А.С. Виволанцев, Е.А. Дудников. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2012. – 114 с.
3. Ефимов И.Е. Основы микроэлектроники: Учеб. пособие для вузов / И.Е.Ефимов, И.Я. Козырь. – М.: Лань, 2012. – 384 с.
4. Игнатов А.Н. Микросхемотехника и наноэлектроника: Учебное пособие / А.Н.Игнатов. – СПб: Лань, 2011. – 528 с.

Дополнительные источники:

1. Степаненко И.П. Основы микроэлектроники: Учеб. пособие для вузов / И.П. Степаненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2010. – 488с.

2. Щука А.А. Электроника/ Учебное пособие / Под ред. проф. А.С. Сигова. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 800с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	Выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с техническим заданием.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	Выполнение поверки средств измерений в соответствии с допустимыми погрешностями.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.
ПК2.2 Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.	Анализ электрических схем радиоэлектронных изделий на основе заданных условий в соответствии с техническими требованиями.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 2.3 Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	Анализ регулируемых параметров радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с метрологическими характеристиками (параметрами).	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 3.1 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	Правильность выбора измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях проектах), посещение предприятий;	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению,

		использование информационных технологий для подготовки презентации и др
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Активное использование различных источников для решения профессиональных задач (интернет ресурсы); Анализ инновации в области профессиональной деятельности);	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; Грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений;	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; Наличие интереса к будущей профессии;	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; Использование электронных и интернет ресурсов;	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Активное участие в жизни коллектива; Демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями;	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу; Демонстрация способности принимать	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий.

	решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе;	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений;	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

ОП СПО по специальности
11.02.01. Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521.

Разработчик:

И.А. Гайдукова, преподаватель СПб ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01. «Радиоаппаратостроение», квалификация радиотехник, базовый уровень

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Дисциплина входит в профессиональный цикл, блок общепрофессиональных дисциплин

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;

подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;
читать маркировку радиокомпонентов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;
параметры и характеристики типовых радиокомпонентов.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 125 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 41 час.

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>125</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>84</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>10</i>
практические занятия	<i>10</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>41</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (4 сем.)</i>	

Тематический план и содержание учебной дисциплины изложены в Приложении к настоящей рабочей программе.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов».

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:

1. Журавлёва Л.В. «Электроматериаловедение» М., Академия, 2008 г.
2. Петров К.С. «Радиоматериалы, радиокомпоненты и электроника» с-П., ПИТЕР, 2010 г.

Интернет-ресурсы:

1. сайт: www.en-radioland.net
2. сайт: www.wikipedia.ru

Электронные библиотечная система:

«Книгафонд» [Электронный ресурс] URL : <http://www.knigafund.ru/>

Дополнительные источники:

1. Богородицкий Н.П., Пасынков В.В., Гареев Б.М. «Электротехнические материалы» М., Высшая школа, 2012 г.
2. Алиев И.И. «Электротехнические материалы и изделия», справочник, М., РадиоСофт, 2011 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	- правильность чтения чертежа; - владение технологией сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 2.1	- обоснованный выбор соответствующих	Экспертное наблюдение за освоением

Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	инструментов и приборов; - соблюдение последовательности приёмов и технологических операций.	профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 2.2 Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.	- демонстрация знаний по анализу электрических схем радиоэлектронных приборов.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 2.3 Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	- точность определения причин брака, объёма работ по их устранению и ремонту.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.
ПК 3.1 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	- обоснованный выбор измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий; - точность проведения технических измерений соответствующими приборами; - сравнение измеренных величин с параметрами.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии; - активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах)	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.
ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.
ОК 4	- активное использование различных	Экспертное наблюдение за освоением

<p>Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>источников для решения профессиональных задач; -активное использование в учебной деятельности и в ходе практики информационных и коммуникационных ресурсов.</p>	<p>профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>
<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - демонстрация навыков использования информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>
<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде; - активное участие в жизни коллектива; - соблюдение этических норм; - соблюдение норм деловой культуры.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>
<p>ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания.</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений; -демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>-активное использование различных источников для решения профессиональных задач; - анализ инноваций в области профессиональной деятельности; - использование электронных и интернет ресурсов.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективный поиск необходимой информации, используя различные виды источников, в т.ч. электронные; - моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией.</p>	<p>Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Фотоотчёты с конкурсов, олимпиад, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.</p>

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521.

Разработчик:

С.С. Михейкин, преподаватель СПБ ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Вычислительная техника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение», квалификация – «Радиотехник».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации начального профессионального образования по специальностям «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов».

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

дисциплина ОП.08 «Вычислительная техника» является общепрофессиональной и принадлежит к профессиональному учебному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;
- использовать логические элементы и законы алгебры логики для решения технических задач;
- выбирать и использовать интерфейсы для решения технических задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
- архитектуру микропроцессорных систем;
- основные методы цифровой обработки сигналов.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения рабочей программы учебной дисциплины
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 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>50</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>34</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>4</i>
практические занятия	<i>12</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>16</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифзачета в четвертом семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08

«Вычислительная техника»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета для проведения аудиторных занятий, лаборатории «Лаборатория цифровой и микропроцессорной техники»

Оборудование учебного кабинета: парты, стол, стулья, шкафы, информационные стенды, доска, учебная литература

Технические средства обучения: компьютеры, мультимедийный проектор, мультимедийное оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: лабораторный стенд «Лаборатория цифровой и микропроцессорной техники», столы и стулья для обучающихся преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Мышляева И. М. Цифровая схемотехника : учебник / И. М. Мышляева. – М. :Издат. центр «Академия», 2012. – 400 с.

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, 2015 - 512 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (п) ISBN 978-5-91134-742-0, 500 экз.

Келим Ю. М. Вычислительная техника : Учебник / Ю. М. Келим .— 8-е изд., испр .— М. : Академия, 2013 .— 368 с.: ил .— (Среднее профессиональное образование) .—

Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением "Федеральный институт развития образования" .— ISBN 978-5-7695-9905-7.

Дополнительные источники:

Алексеев А.Г. Основы микросхемотехники. 3-е изд. М. Бином Лаборатория знаний 2012. – 448с.

Гольденберг Л.М., Малев В.А., Малько Г.Б. Цифровые устройства и микропроцессорные системы. М.: Горячая линия Телеком. 2011. - 476с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.2 Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией. ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры	- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности; - использовать логические элементы и законы алгебры логики для решения технических задач; - выбирать и использовать интерфейсы для решения технических задач;	Текущий контроль в виде: <ul style="list-style-type: none">устного опроса на урокетестированияотчеты по проделанной внеаудиторной самостоятельной работы (представление презентации, реферата, доклада)отчёты по практическим

<p>радиотехнических систем, устройств и блоков. ПК 2.2 Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий. ПК 2.3 Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.</p>	<p>- знать классификацию и типовые узлы вычислительной техники; знать архитектуру микропроцессорных систем; знать основные методы цифровой обработки сигналов;</p>	<p>занятиям и лабораторным работам. Рубежный контроль по темам Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета и экзамена.</p> <p>Отметка, которую получает студент, выполняя различные виды деятельности на занятиях и дома, выступает количественным показателем соответствия достижений студента критериям оценивания этих достижений. Примерная характеристика отметок при пятибалльной шкале: 0 баллов – задание не выполнено; 1 балл – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию; 2 балла – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, выводы отсутствуют; 3 балла – задание выполнено отчасти, допущены ошибки логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы; 4 балла – задание в целом выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы; 5 баллов – задание выполнено полностью и без ошибок, сделаны выводы.</p>
---	--	---

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них</p>	<p>- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах); - активное использование различных источников для решения профессиональных задач; - активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов; - анализ инноваций в области профессиональной деятельности;</p>	<p>Текущий контроль в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устного опроса на уроке • тестирования • отчеты по проделанной внеаудиторной самостоятельной работы (представление презентации, реферата, информационного сообщения) • отчёты по практическим занятиям и лабораторным работам.

<p>ответственность.</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов; - выполнение работ по подготовке производственного помещения к работе; - выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации; - грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений; - использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; -использование электронных и интернет ресурсов; - демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу; - освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности; - оценка собственного продвижения, личностного развития; - презентации; - соответствие подбора и использования инвентаря и оборудования требованиям технологического процесса; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; 	<p>Рубежный контроль по темам</p> <p>Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета и экзамена.</p> <p>Отметка, которую получает студент, выполняя различные виды деятельности на занятиях и дома, выступает количественным показателем соответствия достижений студента критериям оценивания этих достижений. Примерная характеристика отметок при пятибалльной шкале:</p> <p>0 баллов – задание не выполнено;</p> <p>1 балл – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;</p> <p>2 балла – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, выводы отсутствуют;</p> <p>3 балла – задание выполнено отчасти, допущены ошибки логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;</p> <p>4 балла – задание в целом выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;</p> <p>5 баллов – задание выполнено полностью и без ошибок, сделаны выводы.</p>
---	--	--

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЯ**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521.

Разработчик:

А.Н.Халатов, преподаватель СПБ ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение, квалификация – «Техник».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована

- в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации начального профессионального образования по специальности «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»;
- в дополнительном обучении рабочей профессии «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»;

1.2. Место дисциплины в структуре рабочей профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Электрорадиоизмерения» является общепрофессиональной и принадлежит к профессиональному учебному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- составлять измерительные схемы для проведения экспериментов;
- подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные методы измерения электрических и радиотехнических величин; методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений;

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения рабочей программы учебной дисциплины
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **132** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **90** часов;
- самостоятельной работы 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)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
лабораторные занятия	26
практические занятия	4
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета для проведения аудиторных занятий, лабораторий: «Лаборатория электрорадиоизмерений»

Оборудование учебного кабинета: парты, стол, стулья, шкафы, доска, учебная литература. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбук, проектор, экран, мультимедийное оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Лаборатория электрорадиоизмерений»: лабораторные стенды и универсальная лабораторная установка по дисциплине «Электрорадиоизмерения»; аналоговые и цифровые осциллографы, столы и стулья для обучающихся и преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сигов А.С. Электрорадиоизмерения: Учебник/
Нефедов В.И., А.С.Сигов, В.К. Битюков, Самохина Е.В. -
М.: Форум 2012г.
2. Шишмарев В.Ю., Шанин В.И. Электрорадиоизмерения:
Учебное пособие / Шишмарев В.Ю., Шанин В.И. - М.: Академия, 2011г.
3. Шишмарев В.Ю. Средства измерений:
Учебное пособие/ Шишмарев В.Ю. - М., Академия, 2011г.

Дополнительные источники:

1. Боридько С.И., Дементьев Н.В., Тихонов Б.Н., Ходжаев И.А. Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах : Учебное пособие / С.И. Боридько - М.: Горячая линия – Телеком 2013г.
2. Хромоин П.К. Электротехнические измерения: Учебное пособие/П.К.Хромоин. - М.: Форум, 2013г.

Интернет-ресурсы:

1. www.priboru-si.ru Электроизмерительные приборы;
2. www.kipia.ru КИП и А РФ;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 1.1 Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 1.2 Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.</p> <p>ПК 1.3 Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</p> <p>ПК 2.2 Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 3.1 Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p>	<p>- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;</p> <p>- использовать логические элементы и законы алгебры логики для решения технических задач;</p> <p>- выбирать и использовать интерфейсы для решения технических задач;</p> <p>- знать классификацию и типовые узлы вычислительной техники; знать архитектуру микропроцессорных систем;</p> <p>знать основные методы цифровой обработки сигналов;</p>	<p>Текущий контроль в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устного опроса на уроке • тестирования • отчеты по проделанной внеаудиторной самостоятельной работы (представление презентации, реферата, доклада) • отчёты по практическим занятиям и лабораторным работам. <p>Рубежный контроль по темам</p> <p>Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета и экзамена.</p> <p>Отметка, которую получает студент, выполняя различные виды деятельности на занятиях и дома, выступает количественным показателем соответствия достижений студента критериям оценивания этих достижений. Примерная характеристика отметок при пятибалльной шкале:</p> <p>0 баллов – задание не выполнено;</p> <p>1 балл – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;</p> <p>2 балла – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, выводы отсутствуют;</p> <p>3 балла – задание выполнено отчасти, допущены ошибки логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;</p> <p>4 балла – задание в целом выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;</p> <p>5 баллов – задание выполнено полностью и без ошибок, сделаны выводы.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,</p>	<p>- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах);</p> <p>- активное использование различных источников для решения профессиональных задач;</p> <p>- активное использование в учебной</p>	<p>Текущий контроль в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устного опроса на уроке • тестирования • отчеты по проделанной внеаудиторной самостоятельной работы (представление презентации, реферата,

<p>оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в области профессиональной деятельности; - выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов; - выполнение работ по подготовке производственного помещения к работе; - выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации; - грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений; - использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; -использование электронных и интернет ресурсов; - демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу; - освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности; - оценка собственного продвижения, личностного развития; - презентации; - соответствие подбора и использования инвентаря и оборудования требованиям технологического процесса; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; 	<p>информационного сообщения)</p> <ul style="list-style-type: none"> • отчёты по практическим занятиям и лабораторным работам. <p>Рубежный контроль по темам</p> <p>Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета и экзамена.</p> <p>Отметка, которую получает студент, выполняя различные виды деятельности на занятиях и дома, выступает количественным показателем соответствия достижений студента критериям оценивания этих достижений. Примерная характеристика отметок при пятибалльной шкале:</p> <p>0 баллов – задание не выполнено;</p> <p>1 балл – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;</p> <p>2 балла – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, выводы отсутствуют;</p> <p>3 балла – задание выполнено отчасти, допущены ошибки логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;</p> <p>4 балла – задание в целом выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;</p> <p>5 баллов – задание выполнено полностью и без ошибок, сделаны выводы.</p>
---	--	--

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 №590-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.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521.

Разработчик:

Чукаев М.В., преподаватель СПб ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Радиоаппаратостроение»

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен**

уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- организовывать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач;

знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;
- основные устройства вычислительных систем, их назначение и функционирование.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 1.1.	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.3.	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
-------	---

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 час;
 самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
Итоговая аттестация ЭКЗАМЕН в 5 семестре	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий.

Оборудование кабинета информатики:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты, стенды, карточки, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- колонки.

3.2. Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

3.3. Программное обеспечение:

- Интегрированный пакет MS Office;
- браузеры для работы в Интернете;
- архиваторы;
- программы-переводчики и программы распознавания текста;
- растровые графические редакторы;

– векторный графический редактор.

3.4. Информационное обеспечение обучения

3.4.1. Основная литература

1. Сергеева И.И, Музалевская А.А, Тарасова Н.В. Информатика: учебник. – М.:ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015.-336с.:ил. – (Профессиональное образование)
2. Угринович Н.Д, Босова Л.Л, Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений, 3-е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 394 с.
3. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов– М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 511 с.: ил.

3.4.2. Дополнительная литература

4. Макарова Н.В. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере, 3-е изд., перераб. – М.: Финансы и статистика, 2013. -256 с.: ил.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса, 2015. – 212 с.: ил.

3.4.3. Интернет-ресурсы

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Википедия>
2. <http://urist.fatal.ru/Book/Glava8/Glava8.htm> Электронные презентации

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических 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
<p style="text-align: center;">ПК</p> <p>ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков. ПК.1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.</p>	<p>управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;</p> <p>Знания основных понятий, функций, состава и принципов работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенностей построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows; принципов управления ресурсами в операционной системе;</p>	<p>Текущий контроль: -индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; -тестирование по каждой теме; -контрольная работа в конце 3 семестра; Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий. -индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; -тестирование по каждой теме; -контрольная работа в конце 4 семестра; Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, обеспечивающих их умения.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,</p>	<p>- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах); - аккуратность в работе; - активное использование различных источников для решения профессиональных задач; - активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов; - активное участие в жизни коллектива; - анализ инноваций в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в области</p>	<p>Текущий контроль: -индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; -тестирование по каждой теме; -контрольная работа в конце 3 семестра; Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий. -индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; -тестирование по каждой</p>

<p>профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - аккуратность в работе; - выставки; - выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на принципах 	<p>теме;</p> <p>-контрольная работа в конце 4 семестра;</p> <p>Экспертная оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий.</p>
---	---	--

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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.11 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521.

Разработчик: Кипрушкин Д.С., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина принадлежит к дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- анализировать нормативные документы, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **50** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **34** 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>62</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>42</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>8</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности изложен в приложении к настоящей рабочей программе.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета дисциплин права.

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Правовые основы профессиональной деятельности».

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Нормативные правовые акты Российской Федерации:

1. Конституция Российской Федерации, принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ) // Российская газета, 1993. № 237. 25 декабря 1993 г.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 23.05.2016) // Российская газета, N 23, 06.02.1996, N 24, 07.02.1996, N 25, 08.02.1996, N 27, 10.02.1996.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // Российская газета, N 113, 18.06.1996, N 114, 19.06.1996, N 115, 20.06.1996, N 118, 25.06.1996.
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.07.2016) // Российская газета, N 256, 31.12.2001.
5. Трудовой кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 30 декабря 2001 года № 197-ФЗ // Российская газета. – 2001. – 31 декабря.
6. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 06.07.2016) // Собрание законодательства РФ, 24.12.2001, N 52 (ч. I), ст. 4921.
7. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон № 95-ФЗ от 24 июля 2002 года // Российская газета. – 2002. – 27 июля.
8. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 03.07.2016) "О защите прав потребителей" // Собрание законодательства РФ", 15.01.1996, N 3, ст. 140.
9. Закон РФ от 19.02.1993 N 4520-1 (ред. от 31.12.2014) "О государственных гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях" // Российская газета", N 73, 16.04.1993.
10. Федеральный конституционный закон от 30.01.2002 N 1-ФКЗ (ред. от 12.03.2014) "О военном положении" // Собрание законодательства РФ", 04.02.2002, N 5, ст. 375.
11. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 09.03.2016) "О занятости населения в Российской Федерации" // "Собрание законодательства РФ, N 17, 22.04.1996, ст. 1915.
12. Федеральный закон от 12.01.1996 N 10-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности" (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.07.2016) // Собрание законодательства РФ, 15.01.1996, N 3, ст. 148.
13. Федеральный закон от 27.11.2002 N 156-ФЗ (ред. от 28.11.2015) "Об объединениях работодателей" // Собрание законодательства РФ, 02.12.2002, N 48, ст. 4741.
14. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "О несостоятельности (банкротстве)" (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016) // Собрание законодательства РФ, 28.10.2002, N 43, ст. 4190.

15. Федеральный закон от 30.12.2008 N 296-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "О внесении изменений в Федеральный закон "О несостоятельности (банкротстве)" // Собрание законодательства РФ, 05.01.2009, N 1, ст. 4.

16. Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об акционерных обществах" (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016) // Собрание законодательства РФ, 01.01.1996, N 1, ст. 1.

17. Федеральный закон от 08.05.1996 N 41-ФЗ (ред. от 30.11.2011) "О производственных кооперативах" // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 20. Ст. 2321.

18. Федеральный закон от 21.11.2011 N 324-ФЗ "О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ, 28.11.2011, N 48, ст. 6725.

19. Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 29.06.2012) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ, 06.10.2003, N 40, ст. 3822.

20. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 09.03.2016) "О занятости населения в Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ, N 17, 22.04.1996, ст. 1915.

21. Федерального закона от 24 июля 2002 г. N 101-ФЗ "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения" // СЗ РФ. 2002. N 30. Ст. 3018; 2003. N 28. Ст. 2882; 2004. N 27. Ст. 2711 (далее - Закон об обороте земель сельхозназначения) // Собрание законодательства РФ, 23.04.2007, N 17, ст. 1930.

22. Федеральный закон от 17.07.1999 N 178-ФЗ (ред. от 28.11.2015, с изм. от 29.12.2015) "О государственной социальной помощи" // Собрание законодательства РФ", 19.07.1999, N 29, ст. 3699.

23. Федеральный закон от 25.02.1999 N 40-ФЗ (ред. от 14.10.2014) "О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций" (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.11.2014) // Собрание законодательства РФ", 01.03.1999, N 9, ст. 1097.

24. Закон РФ от 14.07.1992 N 3297-1 (ред. от 03.07.2016) "О закрытом административно-территориальном образовании" // Российская газета, N 190, 26.08.1992.

25. Федеральный закон от 21.07.1997 N 114-ФЗ (ред. от 22.12.2014) "О службе в таможенных органах Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ, 28.07.1997, N 30, ст. 3586.

26. Федеральный закон от 25.07.2002 N 115-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ, 29.07.2002, N 30, ст. 3032.

27. Федеральный закон от 07.11.2000 N 136-ФЗ (ред. от 14.10.2014) "О социальной защите граждан, занятых на работах с химическим оружием" // Собрание законодательства РФ, 13.11.2000, N 46, ст. 4538.

28. Федеральный закон от 20.02.1995 N 24-ФЗ (ред. от 10.01.2003) "Об информации, информатизации и защите информации" // Собрание законодательства РФ, 20.02.1995, N 8, ст. 609.

29. Постановление Правительства РФ от 05.08.2008 N 583 (ред. от 16.05.2012) "О введении новых систем оплаты труда работников федеральных бюджетных и казенных учреждений и федеральных государственных органов, а также гражданского персонала воинских частей, учреждений и подразделений федеральных органов исполнительной власти, в которых законом предусмотрена военная и приравненная к ней служба, оплата труда которых в настоящее время осуществляется на основе Единой тарифной сетки по оплате труда работников федеральных государственных учреждений" (вместе с "Положением об установлении систем оплаты труда работников федеральных бюджетных и казенных учреждений") // Собрание законодательства РФ, 18.08.2008, N 33, ст. 3852.

30. Постановление Правительства РФ от 25.02.2000 N 162 "Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин" // Собрание законодательства РФ, 06.03.2000, N 10, ст. 1130.

31. Постановление Правительства РФ от 29.04.2006 N 260 (ред. от 26.08.2013) "О мерах по реализации Федерального закона "О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций" // Собрание законодательства РФ, 08.05.2006, N 19, ст. 2082.

32. Постановление Правительства РФ от 20.06.2011 N 499 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в целях повышения эффективности управления федеральными государственными унитарными предприятиями // Собрание законодательства РФ", 11.07.2011, N 28, ст. 4203.

33. Постановление Правительства РФ от 11.11.2006 N 663 (ред. от 20.05.2014) "Об утверждении Положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации" //Собрание законодательства РФ, 20.11.2006, N 47, ст. 4894.

34. Постановление Правительства РФ от 12.08.1994 N 942 (ред. от 04.08.2015) "О порядке исчисления выслуги лет, назначения и выплаты пенсий работникам органов и организаций прокуратуры Российской Федерации и их семьям" // Собрание законодательства РФ, 22.08.1994, N 17, ст. 2000.

35. Постановление Правительства РФ от 16.03.2000 N 234 (ред. от 03.12.2014) "О порядке заключения трудовых договоров и аттестации руководителей федеральных государственных унитарных предприятий" (вместе с "Положением о проведении конкурса на замещение должности руководителя федерального государственного унитарного предприятия", "Положением о проведении аттестации руководителей федеральных государственных унитарных предприятий") // Собрание законодательства РФ, 27.03.2000, N 13, ст. 1373.

36. Постановление Правительства РФ от 29.03.2002 N 187 (ред. от 31.01.2012) "Об оплате труда граждан, занятых на работах с химическим оружием" // Собрание законодательства РФ", 08.04.2002, N 14, ст. 1296.

37. Указ Президента РФ от 29.04.1996 N 604 "Об утверждении Положения о проведении конкурса на замещение вакантной государственной должности федеральной государственной службы"// Собрание законодательства РФ", 29.04.1996, N 18, ст. 2115.

Дополнительные источники:

38. Андреев В. С. Право социального обеспечения в СССР. М., 1974.

39. Ануфриев В.А. Социальный статус и активность личности. М., 2007.

40. Анисимов П.В., Симухин В.Д., Симухин А.В. Административная ответственность в Российской Федерации: Учебное пособие. – М.: Изд-во «Ось-89», 2014.

41. Баглай М.В., Габричидзе Б.Н. Конституционное право РФ – М.: НОРМА; ИНФРА-М, 20016.

42. Батяев А. А. Возмещение морального вреда. – М.: «Новая правовая культура», 2015.

43. Батыгин К. С. Развитие основных форм социального обеспечения в свете новой Конституции СССР // Советское государство и право. 1979.

44. Брагинский М.И., Витрянский В.В. Договорное право. Книга первая: Общие положения. – М.: «Статут», 2007.

45. Бриллиантова Н. А., Киселев И. Я.; Трудовое право: учеб. / Т78 под ред. О. В. Смирнова. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2014.

46. Воеводин Л.Д. Юридический статус личности в России. М., 2007.

47. Гражданское право. / Под. ред. А.П. Сергеева, Ю.К. Толстого. – М.: ПБОЮЛ Л.В. Рожников, 20014. – Т.1

48. Грибанов В.П. Осуществление и защита гражданских прав. М., 2013.

49. Дурманов Н.Д. Первый советский уголовный кодекс // Советское государство и право. 1987. № 9.

50. Иванова Р. И., Тарасова В. А. Предмет и метод советского права социального обеспечения. М., 1986.

51. Иоффе О.С. Право частное и публичное. Гражданское законодательство: Статьи. Комментарии. Практика. Алматы, 2004. Вып. 20.

52. Иоффе О.С., Шоргородский Н.Д. Вопросы теории советского права. М. 1961.

53. Калмыков Ю.Х. Вопросы применения гражданско-правовых норм. Саратов, 2006.

54. Каминская М.С. О некоторых проблемах, возникающих при регулировании трудовых отношений // Трудовое право. 1998. № 3.

55. Комментарий к Кодексу Российской Федерации об административных правонарушениях / Под ред. Ю.М. Козлова. - М.: Юристъ. - 2013.
56. Кондратьева С.Л. Юридическая ответственность: соотношение норм материального и процессуального права: Дис. ...канд.юрид.наук. М., 1998.
57. Мачульская Е. Е. Право социального обеспечения. Перспективы развития. М., Гордец. 2014.
58. Право социального обеспечения: учебник / под ред. КН Гусова. – М.: ПБОЮЛ Грачев С.М., 2001.
59. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: - Москва, 2015.
60. Семашко Н. А. Право на социальное обеспечение. М., 1938.
61. Стоякин Г. Н. Меры защиты в советском гражданском праве. Автореферат дисс. канд. юрид. наук. Свердловск. 1973.
62. Казанцева В.И. , Казанцева С.Я. , Васина В.Н. «Трудовое право» Учебник . Издательство Москва, АCADEMA, 2013.
63. Калинина. Л. А. Некоторые современные проблемы административной ответственности за нарушения финансового и налогового законодательства // Законодательство. - 2012.
64. Орловский Ю.П., Нуртдинова А.Ф., Чиканова Л.А. 500 актуальных вопросов по Трудовому кодексу Российской Федерации: комментарии и разъяснения: Практическое пособие / Отв. ред. Ю.П. Орловский. М.: Юрайт-Издат, 2013.
65. Пепеляев С. Г. Комментарий к главе 15 "Общие положения об ответственности за совершение налоговых правонарушений" части первой НК РФ // Ваш налоговый адвокат. - №1. – 2015.
66. Сергеев, Толстой Ю.К «Гражданское право», Учебник , часть 1 и 2 А.П.. Издательство Москва «ПРОСПЕКТ» 2008.
67. Тузов Д.О , Аракчеева В.С.. «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» под редакцией Учебник под редакцией Издательство Москва «ФОРУМ-ИНФРА-М» 2015.
68. Украинский Р.В. Налоговый кодекс о налоговой ответственности. - // Законодательство. - 2009 г. -№5.
69. Хныкин Г.В. Локальные нормативные акты трудового права - Иваново: Изд-во Иван. ун-та, 2015.
70. Черниченко С.В. Личность и международное право. М., 1974., Карташкин В.А. Права человека в международном и внутригосударственном праве. М., 1995.
71. Шерковин Ю.А. Психологические проблемы массовых информационных процессов. М.: Мысль. 1973.

Судебная практика:

72. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 20 декабря 1994 г. № 10 п. 5 «Некоторые вопросы применения законодательства о компенсации морального вреда».
73. Судебные споры, материалы судебной практики, Юриинформцентр, М., 20016.
74. Обзор судебной практики по делам, связанным с разрешением споров о защите интеллектуальных прав // Утверждён Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 23 сентября 2015 г.

Журналы:

75. «Законность»
76. «Работник социальной службы»
77. «Российская газета»
78. «Журнал российского права»

Интернет ресурсы:

79. СПС «Консультант-плюс» www.consultant.ru СПС «Гарант» www.garant.ru
80. Электронная библиотека студента-юриста (Компания «Консультант-Плюс») www.best-shara.net.

81. Свод законов Российской империи www.academic.ru.
 82. Классика Российской Цивилистики www.down-load.nchti.ru
 83. Обучающая программа по СПС «Консультант Плюс» www.tls-cons.ru
 84. Электронные Интернет - библиотеки (готовая html - программа) www.reeed.ru
 85. Программа «ЮрКлиника»: электронная база консультационных материалов.
 86. www.krasn.pravo.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- аккуратность в работе; - выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ. Использование информационных технологий для подготовки презентации и др
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- использование информационно-коммуникационных технологий в поиске и подборе нормативных правовых актов и других документов, необходимых для профессиональной деятельности; - демонстрация использования информационных технологий для подготовки презентаций	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий и при выполнении самостоятельной работы.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий и при выполнении самостоятельной работы. использование информационных технологий для подготовки презентации и др.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- анализировать, делать выводы и обосновывать свою точку зрения;	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий и при выполнении самостоятельной работы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация умения использования информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий и при выполнении самостоятельной работы.
ОК 6 Работать в коллективе и в команде эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	анализировать, соблюдать правила делового этикета, делать выводы и обосновывать свою точку зрения.	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий и при выполнении самостоятельной работы.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения	Добиваться выполнения заданий достигать установленного срока от каждого члена команды;	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий и при выполнении самостоятельной

заданий.		работы.
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Постоянно повышать профессиональное и личностное развитие	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий и при выполнении самостоятельной работы.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- демонстрация умения ориентироваться в условиях постоянной смены технологий.	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий и при выполнении самостоятельной работы.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Выполнять и соблюдать возложенные Конституционные обязанности а также права и свободы.	

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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.12 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 521.

Разработчик:

Л.Н. Кузовкова, преподаватель СПб ГБОУ СПО «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

1.1. Область применения рабочей программы ОП.12 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Рабочая программа курса может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области логистики при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО: УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ОП.12 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения курса обучающийся должен уметь:

- использовать современные технологии менеджмента;
- организовывать работу подчиненных;
- мотивировать исполнителей на повышение качества труда;
- обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;

знать:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Результатом освоения программы курса является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
-------	---

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины/ междисциплинарного курса:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Промежуточная аттестация в форме диф. зачет <i>в 6 семестре</i>	

Тематический план и содержание учебной дисциплины изложен в приложении

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы междисциплинарного курса требует наличия учебного кабинета экономических дисциплин.

Оборудование учебной аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические указания по выполнению практических работ;
- методические указания по организации самостоятельной работы студентов;
- плакаты;
- схемы;
- таблицы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Абуладзе Д. Г., Выпрямкина И. Б., Маслова В. М. Документационное обеспечение управления персоналом. Учебник и практикум; Юрайт - М., 2016. - 300 с.

- То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118464>
 Евтихов О. В. Управление персоналом организации. Учебное пособие; ИНФРА-М - М., 2016. - 304 с.
- Одегов Ю. Г., Абдурахманов К. Х., Котова Л. Р. Оценка эффективности работы с персоналом. Методологический подход; Мир - Москва, 2017. - 752 с.
- П/р Кибанова А.Я. Управление персоналом. Теория и практика. Организация оплаты труда персонала. Уч.-практ. пос.-М.: Проспект, 2016. Рек. СУМО; Гостехиздат - Москва, 2016. - 232 с.
- Федорова Н. В., Минченкова О. Ю. Экономика труда. Учебник; КноРус - М., 2016. - 232 с.

Дополнительная литература

- Рофе А. И. Организация и нормирование труда. Учебное пособие; КноРус - М., 2016. - 224 с.
- То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117388>
- Ловчева М. В., Галкина Е. Н., Гурова Е. В. Управление персоналом. Теория и практика. Делопроизводство в кадровой службе; Мир - Москва, 2016. - 205 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	— демонстрация интереса к будущей профессии;	— Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	— выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; — оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	— безошибочность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	— быстрый и точный поиск необходимой информации;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	— решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации;	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> — соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; — использование приемов корректного межличностного общения; 	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> — производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; 	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> — организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта; 	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> — анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности; 	

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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.13 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2013 № 466 на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 «Безопасность жизнедеятельности».

Разработчик:

Давыденко С.М., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	362
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	5
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	6
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	7

– **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1 - 12 ПК 1.1 -1.6, 2.1 - 2.4	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно -учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	98
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия (если предусмотрено)	20
Самостоятельная работа	30
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет в 7 семестре	

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.13. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» – Приложение 1.

– УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет №219 «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т. ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Телевизор;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные издания и информационный ресурс ЭБС Znanium.

3.2.1. Основная литература (печатные издания)

Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Учебник М., КНОРУС, 2016. — 192 с. (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

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. Мунипов В.М., Зинченко В.П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: Учебник.- М.: Логос, 2001.-356 с. (электронный учебник)
4. Зегжда Д.П., Ивашко А.М. Основы безопасности информационных систем.- М.: Горячая линия – Телеком, 2000, 452 с.
5. ГОСТ Р МЭК 60073-2000 Интерфейс человекомашинный. . Маркировка и обозначение органов управления и контрольных устройств. Правила кодирования информации.
6. 100 вопросов – 100 ответов о прохождении военной службы солдатами и сержантами по призыву и по контракту: сборник. –М.,2006.

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. www.mil.ru – сайт Минобороны РФ
6. www.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" ».

**– КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.13 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим <p>Перечень умений, осваиваемых в</p>	<p>«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе выполнения самостоятельных работ;</p> <p>оценка результатов тестирования;</p> <p>оценивание результатов выполнения коллективных работ;</p> <p>оценивание умения вести дискуссию, умение работать в группе, выслушать мнение оппонента, доказать свою точку зрения;</p> <p>оценивание использования информационных технологий для подготовки презентаций, докладов, рефератов, сообщений;</p> <p>оценивание в роли руководителя группы, ответственности за порученное дело;</p> <p>оценивание участия в диспутах, дискуссиях, конференциях;</p> <p>оценивание умения выбрать необходимую информацию и донести ее слушателям;</p> <p>тестовые задания на выявление и оценку знаний и умений обучающихся;</p> <p>экспресс-опросы по пройденным темам;</p> <p>расширенные опросы после усвоения материала каждого раздела;</p> <p>общие дискуссии, обсуждения,</p>

<p>рамках дисциплины: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военноучетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</p>		<p>подведение итогов работы; самооценка знаний и умений обучающихся.</p>
--	--	---

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утверждённого приказом 30.06.2022 г. № 590-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.14 Радиозлектронные цепи и сигналы, основы радиолокации»**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, по квалификации «Радиотехник», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.05.2014 № 521.

Разработчик:

Погодин А.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ», к. т. н., доц.

СОДЕРЖАНИЕ

1. <u>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14.РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ, ОСНОВЫ РАДИОЛОКАЦИИ»</u>	4
2. <u>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	4
3. <u>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14.РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ, ОСНОВЫ РАДИОЛОКАЦИИ»</u> 7	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14.РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ, ОСНОВЫ РАДИОЛОКАЦИИ».....	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14. РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ, ОСНОВЫ РАДИОЛОКАЦИИ»

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.04 «Радиоэлектронные цепи и сигналы, основы радиолокации» принадлежит к общепрофессиональному циклу и является ее вариативной частью.

1.4. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 2.1, 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.	Производить расчёт параметров сигналов и их спектров Производить расчёт радиоэлектронных устройств Измерять параметры радиоэлектронных сигналов и устройств Обнаруживать и устранять неисправности в радиоэлектронных устройствах	Распространение радиоволн. Радиотехнические сигналы и их спектры. Антенны Радиоприёмник, его состав и назначение блоков Организация радиосвязи Радиолокационные системы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объём образовательной программы	100
в том числе:	
аудиторное обучение	68
теоретическое обучение	38
Лабораторные работы	30
Промежуточная аттестация – экзамен в 4 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.14. РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ, ОСНОВЫ РАДИОЛОКАЦИИ – Приложение 1.

		теория	Пз	ЛР	ВСР
1	Радиоволны, их диапазоны и условия распространения	2			
2	Радиотехнические сигналы и их спектры	2			
3	Изучение порядка выполнения лабораторных работ на платформе NIELVIS II			2	
4	Исследование цепей переменного тока и напряжения			2	
5	Исследование генераторов импульсов			2	
6	Изучение переходных процессов в RC-цепях			2	
7	Изучение переходных процессов в RLC-цепях			2	
8	Расчёт спектров сигналов		2		
9	Введение информации в сигнал, виды модуляции	2			
10	Расчёт модулированных сигналов		2		
11	Шумы и помехи	2			
12	Антенны и их параметры	2			
13	Расчёт параметров антенн		2		
14	Связные радиопередатчик и радиоприёмник	2			
15	Настройка приёмника на радиостанцию. Избирательные цепи	2			
16	Исследование характеристик фильтров			2	
17	Приёмник – супергетеродин.	2			
18	Расчёт параметров приёмника-супергетеродина		2		
19	УПЧ. Фильтр сосредоточенной селекции	2			
20	Исследование связанных контуров			2	
21	Автоматическая регулировка усиления	2			
22	Усилители низкой частоты. Аппаратура звуковоспроизведения	2			
23	Исследование транзисторного импульсного усилителя			2	
24	Радиолокационные системы. Принципы измерения дальности и угловых координат объектов	2			
25	Радиолокационные объекты, их параметры	2			
26	Методы измерения скорости объектов	2			
27	Определение радиальной и поперечной скоростей радиолокационного объекта		2		
28	Радиолокационный приёмник импульсной РЛС	2			
29	Индикаторные устройства РЛС	2			
30	Расчёт индикатора кругового обзора		2		
31	Оптические (лазерные) локационные системы	2			
32	Исследование приёмников оптического излучения			2	
33	Гидролокационные системы.	2			
34	Пассивная локация (радиотеплолокация, шумоперенгация)	2			
		38	12	18	32

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14. РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ, ОСНОВЫ РАДИОЛОКАЦИИ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения лабораторных работ и практических занятий методическая и справочная литература (в т. ч. в электронном виде).
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

Лабораторные работы проводятся в специализированной лаборатории, в которой имеются стенды, оснащённые лабораторной станцией NIELVIS II, измерительными приборами (генераторами, вольтметрами, осциллографами), лабораторными макетами и коммутационными элементами.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные издания и информационный ресурс ЭБС Znanium.

3.2.1. Основная литература (печатные издания)

1. Браммер Ю.А., Пащук И.Н. Импульсные и цифровые устройства. – М. :Высшая школа, 2002 и позже, печ. и эл-ные изд.
2. Каганов В.И. Радиопередающие устройства. М., Академия, 2002
3. Погодин А.А. Электроника. СПб, изд. СПбГЭТУ, 2014, печ. и эл-ные изд

3.2.2. Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1. Берикашвили В.Ш. Импульсная техника. – М., Академия, 2004 и позже, печ. и эл-ные изд.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14. РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ, ОСНОВЫ РАДИОЛОКАЦИИ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: <ul style="list-style-type: none">• Импульсные сигналы и их спектры• Генераторы импульсов• Импульсные усилители• Преобразователи формы импульсов• Распространение радиоволн• Антенны• Системы локации• Индикаторы РЛС	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,	Выполнение студентами заданий по расчёту импульсных схем и сигналов. Тестирование. Контрольные работы. Наблюдение за действиями студентов по выполнению практических заданий. Оценка выполнения практической работы. Решение ситуационной задачи.
Перечень умений, осваиваемых в		

<p>рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Производить расчёт параметров импульсных сигналов и их спектров • Производить расчёт импульсных устройств • Измерять параметры импульсных сигналов и устройств 	<p>некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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.15 АНТЕННО-ФИДЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА И
РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 №521.

Разработчик:

Денисевич А.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»,

СОДЕРЖАНИЕ

1. <u>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.15. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн</u>	362
2. <u>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	362
3. <u>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	363
4. <u>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	364

– **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.15 Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн»**

1.5. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная вариативная дисциплина «ОП.15 Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн» принадлежит к общепрофессиональному циклу, в разделе вариативные дисциплины профессионального цикла.

1.6. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1,	Уметь на основе анализа собранной информации правильно выбрать антенну и фидерную линию, рассчитать их параметры и выполнить согласование антенно-фидерного тракта.	Знать основные методы учёта влияния поверхности и атмосферы Земли на параметры и характеристики антенн в системах связи. <i>Знать основные методики сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов.</i>

– **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	100
в том числе:	
теоретическое обучение	68
практические занятия (лабораторные работы)	20
Внеаудиторная самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация – комплексный экзамен в 7семестре	

1.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.15 Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн» – Приложение 1.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.15 Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Антенно-фидерных устройств и распространение радиоволн», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т. ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные издания и информационный ресурс ЭБС Znanium.

3.2.1. Основная литература (печатные издания)

Устройства СВЧ и антенны [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. А. Замотринский, Л.И. Шангина; Томск: ТУСУР, 2012. – 223 с.

3.2.2. Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1. Устройства СВЧ и антенны [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. А. Замотринский, Л.И. Шангина; Томск: ТУСУР, 2012. – 223 с.

2. Устройства СВЧ и антенны: Учебник для вузов/ Д.И. Воскресенский и др. – М.: Радиотехника, 2006. – 375с.

3. Г.А. Ерохин и др. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн. М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 491 с.

4. Учебно-методические пособия и программное обеспечение

5. Устройства СВЧ и антенны [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов / Г. Г. Гошин – Томск: ТУСУР, 2010. – 42 с.

– КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн»

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа		
. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, На основе анализа собранной информации правильно	Оценка «отлично» – Знает физические явления и процессы, происходящие в приземном слое и в ионосфере, определяющие характер распространения радиоволн. Знает физические основы и принципы построения антенн и фидерных трактов.	Контрольная работа 1. Фидерные тракты 2. Антенны 3. Распространение радиоволн

<p>выбрать антенну и фидерную линию, рассчитать их параметры и выполнить согласование антенно-фидерного тракта.</p>	<p>Умеет обоснованно выбрать нужные физические модели и провести оценку параметров линии связи. В заданном частотном диапазоне способен предложить антеннофидерный тракт и провести расчёты его конструктивных параметров. Владеет основными методами расчёта параметров линии связи с использованием физических моделей. Владеет инженерными методами и может провести расчёт параметров и характеристик антенн и фидерных трактов.</p> <p>Оценка «хорошо» - Имеет представление об общих физических явлениях, происходящих в околоземном пространстве, влияющих на распространение радиоволн. Знает основные физические принципы построения антенн и фидерных трактов.; разработанный дизайн соответствует современным стандартам.</p> <p>Способен провести оценку параметров линии связи. Способен предложить антенно-фидерный тракт и провести расчёты его конструктивных параметров. Владеет некоторыми методами расчёта параметров линии связи с использованием физических моделей. Владеет инженерными методами и может провести расчёт параметров и характеристик некоторых типов антенн и фидерных трактов</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – Имеет представление об отдельных физических явлениях, происходящих в атмосфере, оказывающих влияние на распространение радиоволн. Имеет представление об основах построения антенн и фидерных трактов.</p> <p>Может провести оценку параметров линии связи. Может выбрать антенно-фидерный тракт и провести расчёт некоторых его конструктивных параметров. Имеет представление о некоторых методах расчёта параметров линии связи. Имеет представление об инженерных методах и может провести расчёт параметров и характеристик простейших антенн и фидеров.</p>	
---	---	--

Темы домашних заданий

1. Линии передачи с Т-волнами
2. Волноводные линии передачи
3. Нагруженные отрезки фидеров
4. Узкополосное и широкополосное согласование
5. Параметры и характеристики антенн
6. Линейные антенны
7. Волноводные излучатели и рупорные антенны
8. Линзовые антенны
9. Зеркальные антенны

Экзаменационные вопросы

1. Введение. Уравнение Максвелла.
2. Принцип двойственности. Эквивалентность источников излучения. Эквивалентность касательных электрического и магнитного полей поверхностным токам.
3. Основные свойства сферической волны. Изотропный излучатель. Параметры антенн.
4. Излучение элементарного электрического вибратора.
5. Физические модели элементарного магнитного вибратора: ферритовая антенна и щелевой излучатель.

6. Поле элемента волнового фронта.
7. Поле излучения двух изотропных излучателей.
8. Вывод формулы диаграммы направленности линейного излучателя.
9. Диаграмма направленности синфазного равноамплитудного излучателя. Теорема о смещении диаграммы направленности.
10. Система бегущей волны.
11. Влияние фазовых искажений на диаграмму направленности.
12. Теория симметричных вибраторов.
13. Теория излучающих поверхностей.
14. Теория приема радиоволн.
15. Синфазная антенна с апериодическим рефлектором.
16. Спиральная антенна.
17. Частотно-независимые антенны.
18. Щелевые антенны.
19. Антенны поверхностных волн.
20. Рупорные антенны.
21. Линзовые антенны.
22. Зеркальные антенны.
23. Коротковолновые антенны.
24. Антенны длинных и средних волн. Антенно-фидерные измерения.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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.16 ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521.

Разработчик:

Погодин А.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ», к. т. н., доц.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПВ.16. ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА»</u>	362
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	362
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПВ.16 ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА»</u>	363
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПВ.16. ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА»</u>	364

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.16. ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА»

Место дисциплины в структуре ОП СПО: Учебная дисциплина «Импульсная техника» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 2.1, 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.	Производить расчёт параметров импульсных сигналов и их спектров Производить расчёт импульсных устройств Измерять параметры импульсных сигналов и устройств Обнаруживать и устранять неисправности в импульсных устройствах	Импульсные сигналы и их спектры Генераторы импульсов Импульсные усилители Преобразователи формы импульсов Электронные ключи Схемы сравнения (аналоговые компараторы). Схемы задержки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы	96
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	20
Внеаудиторная самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация – экзамен в 5 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.16. ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА» – Приложение 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.16. ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т. ч. в электронном виде).
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

Лабораторные работы (6 часов) проводятся в специализированной лаборатории, в которой имеются стенды, оснащённые измерительными приборами (генераторами, вольтметрами, осциллографами), лабораторными макетами и коммутационными элементами.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные издания и информационный ресурс ЭБС Znanium.

3.2.1. Основная литература (печатные издания)

4. Браммер Ю.А., Пашук И.Н. Импульсные и цифровые устройства. – М.: Высшая школа, 2002 и позже, печ. и эл-ные изд.
5. Погодин А.А. Электроника. СПб, изд. СПбГЭТУ, 2014

3.2.2. Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1. Берикашвили В.Ш. Импульсная техника. – М., Академия, 2004 и позже, печ. и эл-ные изд.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.16. ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: <ul style="list-style-type: none">• Импульсные сигналы и их спектры• Генераторы импульсов• Импульсные усилители• Преобразователи формы импульсов• Электронные ключи• Схемы сравнения (аналоговые компараторы).• Схемы задержки.	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Выполнение студентами заданий по расчёту импульсных схем и сигналов. Тестирование. Контрольные работы. Наблюдение за действиями студентов по выполнению практических заданий. Оценка выполнения практической работы. Решение ситуационной задачи.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: <ul style="list-style-type: none">• Производить расчёт		

<p>параметров импульсных сигналов и их спектров</p> <ul style="list-style-type: none"> • Производить расчёт импульсных устройств • Измерять параметры импульсных сигналов и устройств 	<p>«Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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.17 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ НА
ЯЗЫКЕ С**

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

2021

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521.

Разработчик:

Михейкин М.М., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ», к. т. н., доц.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.17 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ НА ЯЗЫКЕ С

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Рабочая программа дисциплины может быть использована В качестве обучающего предмета по повышению квалификации а так же переподготовки

1.2. Место дисциплины/ профессионального модуля в структуре ОП СПО:

Профессиональный учебный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины/требования к результатам освоения дисциплины:

1. В результате освоения дисциплины/ профессионального модуля обучающийся должен:

Уметь:

- У(Д) управлять оборудованием, подключаемым к микроконтроллеру через порт ввода/вывода;
- У(Д) работать с базовыми функциями таймерной секцией контроллера;
- У(Д) работать с цифровыми термометрами;
- У(Д) работать с АЦП.

Знать:

- З(Д) язык ассемблер для микроконтроллеров MC68HC11 фирмы Моторола;
- З (Д) архитектуру микропроцессора MC68HC11;
- З (Д) архитектуру микропроцессора Atmega8a;
- З (Д) принципы архитектурной организации современных микроконтроллеров.
- З(Д) классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
- архитектуру микропроцессорных систем;

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.2.	Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины/ профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 220 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часа;

самостоятельной работы обучающегося 72 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	220
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	148
в том числе:	
лабораторные работы	60
практические занятия	40
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
Промежуточная аттестация в форме дифзачета в 5 семестре и в форме экзамена в 6 семестре	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины (приложение)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины / профессионального модуля требует наличия учебного кабинета для программирования встраиваемых систем

Оборудование учебного кабинета: Компьютерный класс, Проектор, Рабочее место преподавателя

Технические средства обучения: Программы Borland C++, Notepad++ AVR studio, KP580 эмулятор

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: Компьютеры, МК Atmega 8.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баррет С.Ф., Пак Д.Дж. Встраиваемые системы. Проектирование приложений на микроконтроллерах семейства 68HC12 / HCS12 с применением языка С
2. Ревич Ю.В. Практическое программирование микроконтроллеров Atmel AVR на языке ассемблера. БХВ-Петербург, 2-е издание 2012
3. Встраиваемые высокопроизводительные системы управления. Алямкин Д.И., Анучин А.С., Дроздов А.В., Козаченко В.Ф., Тарасов А.С. Учебное пособие, Издательский дом МЭИ, Москва, 2010. – 270 с.
4. Хартов Микроконтроллеры AVR. Практикум для начинающих. 2012
5. Основы микропроцессорной техники микроконтроллеры stm8s Издательство Томского политехнического университета 2014

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / профессионального модуля 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 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники	чтение схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов; Нахождение оптимальных схемотехнических решений, правильность выполнения технических расчетов и анализ структур различных узлов и блоков;	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Применение знаний на практике и в профессиональной деятельности. Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии.	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	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 занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ.
ОК 3 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ.
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оперативность и точность осуществления профессиональных операций с использованием общего и специализированного программного обеспечения.	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление устойчивого интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в ходе проведения занятий. Оценка результатов выполнения коллективных работ.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 г. № 590-ОД

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

СОГЛАСОВАНА

Работодатель

Организация АО "НПР, РАЭР им. "

Должность Директор СБ

подпись Антонкин ВМ

М. П. ЭР 110119 2022 г..

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ СБОРКИ И МОНТАЖА
РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ, УСТРОЙСТВ И БЛОКОВ В
СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
11.02.01 РАДИОАППАРАТОСТРОЕНИЕ**

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521.

Разработчик:

Чукаев М.В., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.	
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	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки по профессиям рабочих:

14618 – Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;

17861 – Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

А также для профессиональной подготовки по специальностям:

09.02.01– «Компьютерные системы и комплексы»;

11.02.02– Техническое обслуживание радиоэлектронной техники (по отраслям).

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована

17861 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»

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:

выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;

уметь:

анализировать конструкторско-технологическую документацию;

выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;

использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;

выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;

выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;

выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;

выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);

выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;

устранять обнаруженные дефекты;

выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;

осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;

выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;

проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;

знать:

основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов;

нормативные требования по проведению сборки и монтажа;

структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;

технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;

основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;

основные операции монтажа;

назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;

правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;

особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;

ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 945 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 477 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 323 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 154 часа;

учебной практики – 108 часов;

производственной практики – 360 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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	
ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	МДК 01.01 Методы организации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков	152	102	22	-	50				
	МДК.01.02 Технология автоматизации радиотехнического производства	204	136	68	30	68				
	МДК.01.03 Системы автоматизированного проектирования	121	84	40		36				
	Учебная практика «САПР» и автоматизированный монтаж РК»	108							108	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	360								360
Всего:	945	322	130	30	154			108	360	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 01.01 Методы организации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков		118	
Раздел 01.01.01 Технология сборки и монтажа электронных устройств		118	
Тема 1.1 Основные положения.	Содержание		
	1. Значение, цели и задачи дисциплины и связь с другими дисциплинами. Проведения инструктажа по технике безопасности и зачета. Работа с методическими указаниями к проведению практических работ.	2	
	2. Определения – электромонтаж, производственный процесс, технологический процесс, классификация производства.	2	
	3. Сборка, сборочная технологическая операция, виды изделий, виды соединений, классификация видов сборки, схема сборки изделия, технологичность сборки, общие требования к технологичности сборки.	2	
Тема 1.2. Коэффициент технологичности	Содержание		
	1. Технологичность сборки, общие требования к технологичности сборки, формула расчета коэффициента технологичности K_t .	2	1,2
	2. Базовые показатели технологичности, расчет базовых показателей	2	1,2
	3. Нормативные комплексные показатели технологичности блоков, автоматизированных систем управления и электронно-вычислительной техники.	2	1,2
	4. Сборка и методы обеспечения точности сборки	2	1,2
	5. Настройка, контроль, испытания и нормирование операций.	2	1,2
Тема 1.3 Объемный электромонтаж	Содержание		
	1. Объемный электромонтаж, монтаж «объемными» электрическими проводами	2	1
	2. Объемный электромонтаж, жесткий монтаж, монтаж на расширочных панелях, комбинированный монтаж и другие	2	2

		виды монтажа.		
	3	Типовые технологические процессы объемного электромонтажа	2	2
Тема 1.4. Печатный монтаж	Содержание			
	1	Печатный TNT монтаж	2	2
	2	Поверхностный монтаж, виды поверхностного монтажа.	2	2
	3	Смешанно-разнесенный и смешанный поверхностный вид монтажа.	2	2
	4	Односторонний выводной и поверхностный монтаж, односторонний выводной монтаж.	2	2
Тема 1.5. Технология пайки, исследование паяных соединений	Содержание			
	1	Паяльные пасты, их состав и характеристики	2	2
	2	Свойства паяльных паст	2	2
	3	Классификация флюсов в составе пасты, ее упаковка, условия хранения и работы.	2	2
	4	Паяемость, введение в теорию паяемости.	2	2
	5	Поверхностная энергия и смачивание.	2	2
	6	Определение паяемость, смачиваемость, тепловое воздействие, сопротивление теплу паяния.	2	2
	7	Факторы, определяющие паяемость.	2	2
	8	Образование интерметаллического слоя, зависимость смачиваемости от времени старения.	2	2
	9	Дополнительное влияние изменения условий хранения на паяемость.	2	2
	10	Имитация процессов старения для определения качества паяемости компонентов.	2	2
	11	Способы получения хорошей паяемости.	2	2
	12	Почему важна паяемость?	2	2
13	Преимущества хорошей паяемости	2	2	
Тема 1.6. Параметры SMD компонентов	Содержание			2
	1	Маркировка SMD компонентов.	2	2
	2	Основные размеры SMD компонентов	2	2
Тема 1.7. Процесс изготовления печатных плат	Содержание			
	1	Типовые технологические процессы при изготовлении печатных плат.	2	1.2
	2	ГОСТ 23751-86 «Платы печатные. Основные параметры конструкции».	2	1.2.
	3	Примеры оформления технологического процесса	2	1.2
	Лабораторные работы			
	1	Система испытания паяемости для электронных печатных плат и компонентов . Технические характеристики и ознакомление с ПО.	2	2
2	Определение паяемости компонентов.	2	2	

	3	Климатическая камера серии SE «THERMOTRON». Технические характеристики и ознакомление с ПО	2	3
	4	Карта климатических испытаний, составление карты испытаний и ее оформление.	2	3
	5	Климатические испытания изделия.	2	3
	6	Вибростенд IMV, технические характеристики и ознакомление с ПО.	2	3
	7	Карта виброиспытаний, составление карты испытаний и ее оформление.	2	3
	8	Виброиспытания изделия	2	3
	Самостоятельная работа			3
	1	Оформление отчетов по лабораторным работам	20	2
Тема 1.8.Испытание изделия	Содержание			
	1.	Контроль испытания. Исследование испытания. Добавочные испытания.	2	2
	2.	Предварительные и приемочные испытания. Ведомственные испытания.	2	2
	3	Межведомственные и государственные испытания.	2	
	Самостоятельная работа			2
	1.	Презентация Добавочные испытания.	5	2
	2.	Презентация Полигонные и эксплуатационные испытания	5	2
Тема 1.9.Перечень типовых групп операций	Содержание			
	1.	Разработка технологического процесса сборки.	2	2
	2	Контроль электромонтажных работ	2	2
	Самостоятельная работа			
1.	Реферат на тему «Ускорение и нормативные испытания форсированные сокращенные испытания»	8	3	
Тема 1.10.Печатный монтаж и типовые технологические процессы	Содержание			
	1	Классификация печатных плат	2	2
	2	Получение рисунков и создание отверстий для печатного монтажа.	2	2
	3	Операции технологического процесса изготовления односторонних печатных плат.	2	2
	Самостоятельная работа			
1	Изучение материала с помощью дополнительной литературы по данной теме	5	3	
Тема 1.11.Поверхностный монтаж	Содержание			
	1	Сущность поверхностного монтажа	2	2
	2	Виды поверхностного монтажа	2	2
	3	Односторонний комбинированный монтаж	2	2

	4	Виды паяльных паст	2	2
	5	Виды агдезивов	2	2
	6	Пайка поверхностно – монтируемых элементов	2	2
	7	Типовые технологические процессы поверхностного монтажа	2	2
	Лабораторные работы			2
	1	Автоматическая дозирующая система МД -40.Интерфейс. «Человек – машина»	2	3
	2	Установочный автоматический аппарат CSM-7000/ (Pantera)	2	3
	3	Автоматическая оплавильная кварцевая конвекционная печь Ro006	2	3
	Самостоятельная работа			
	1	Оформление отчетов по лабораторным работам	10	2
	2	Изучение материала с помощью дополнительной литературы по данной теме	5	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01.01			56	
Тематика домашних заданий				1.2.
1.	Самостоятельная работа по тема дисциплины			
2.	Оформление отчетов по лабораторным работам			
3.	Оформление отчетов по практическим работам			
4.	Реферат. Изучение источников вторичного питания.			
5.	Доклад. Изучение устройств бесперебойного питания.			
МДК.01.02.			169	
Технология автоматизации радиотехнического производства				
Раздел 01.02.01.Конструирование и производство РА			118	
Тема 1.1. Введение. Порядок и этапы разработки радиоэлектронной аппаратуры (РА)	Содержание			
	1	Введение. Менеджмент при разработке РА. Этапы разработки РА. НИР и ОКР. Постановка РА на производство	2	1.2
Тема 1.2. Требования к радиоэлектронной аппаратуре по условиям эксплуатации	Содержание			
	1	Условия эксплуатации аппаратуры. Климатические факторы. Механические факторы. Радиационные факторы. Классификация аппаратуры по условиям эксплуатации. Стационарная РЭА. Транспортируемая РЭА. Портативная РЭА. Значения воздействующих факторов на группы РЭА Требования, предъявляемые к конструкции аппаратуры.	2	1.2
	2	Тактико-технические требования. Конструктивно-технологические требования. Эксплуатационные требования. Требования по надежности. Экономические требования. Показатели качества конструкции аппаратуры.	2	1.2

Тема1.3. Стандартизация разработки радиоэлектронной аппаратуры	Содержание			
	1	Стандартизация конструкций. Основные понятия. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Терминология.	2	1.2
	2	Конструкторская документация. Графические конструкторские документы. Текстовые конструкторские документы. Классификация конструкторских документов. Обозначения (шифры) конструкторских документов. Требования к выполнению графических конструкторских документов. Требования к выполнению текстовых конструкторских документов.	2	1.2
	3	Схемная документация. Виды и типы схем. Составляющие части схем. Правила выполнения электрических схем Единая система технологической документации. Технологические документы. Стадии разработки технологической документации. Основные технологические документы.	2	1.2
Тема 1.4. Защита аппаратуры от влияния климатических факторов эксплуатации	Содержание			
	1	Защита от климатических воздействий среды. Влияние климатических факторов на конструкцию. Защитные покрытия. Герметизация элементов, узлов, устройств или всего прибора.	2	1.2
	2	Тепловой режим аппаратуры. Тепловой режим аппаратного блока. Нормальный тепловой режим. Охлаждение аппаратуры. Теплоотвод кондукцией. Теплоотвод конвекцией. Принудительное воздушное охлаждение Выбор способа охлаждения.	2	1.2
	3	Практические методики теплового расчета РА	2	1.2
	4	Защита аппаратуры от воздействия влажности. Выпадение росы. Длительное воздействие высокой влажности. Защита аппаратуры. Металлические покрытия. Лакокрасочные покрытия. Защита от воздействия пыли. Герметизация аппаратуры	2	1.2
Тема1.5. Защита аппаратуры от механических воздействий и помех	Содержание			
	1	Защита от механических воздействий. Виды механических воздействий на РЭА. Понятие виброустойчивости и вибропрочности. Понятие жесткости и механической прочности конструкции. Конструкция как колебательная система. Амортизация конструкции РЭА. Схемы размещения амортизаторов. Прочность конструктивных элементов. Фиксация крепежных элементов. Срок службы конструкции.	2	1.2
	2	Практические методики расчета на воздействие вибрации	2	1.2
	3	Практические методики расчета на воздействие ударных нагрузок	2	1.2
	4	Защита аппаратуры от воздействия помех. Природа помех.		

		Классификация помех. Способы снижения помех. Помехи в сигнальных проводниках. Помехи в «коротких» связях. Помехи при соединении элементов «длинными» связями. Паразитные наводки в «длинных» линиях связи. Методы разводки «длинных» линий связи.		
	5	Наводки по цепям питания и методы их уменьшения. Применение индивидуальных сглаживающих конденсаторов. Уменьшение общих участков протекания токов элементов по шинам питания. Помехоподавляющие фильтры. Применение экранов в РЭА. Электростатическое экранирование. Магнитостатическое экранирование. Электромагнитное экранирование.		
Тема 1.6. Обеспечение надежности работы аппаратуры	Содержание			
	1	Основные параметры надежности. Понятие надежности. Основные эксплуатационные свойства. Работоспособность и отказы. Количественные характеристики надежности. Безотказность изделий. Интенсивность отказов	2	1.2
	2	Средняя наработка на отказ. Прирабочные отказы. Период нормальной эксплуатации. Период износа. Вероятность безотказной работы РЭА. Структурная надежность аппаратуры. Количественные характеристики.	2	1.2
	3	Методы повышения надежности. Структурные методы повышения надежности. Повышение надежности РЭА резервированием. Постоянное резервирование. Резервирование замещением. Скользящее резервирование. Информационные методы повышения надежности РЭА.	2	1.2
	4	Практические методики расчета надежности и безотказности РЭА	2	1.2
Тема 1.7. Модульный принцип конструирования радиоэлектронной аппаратуры	Содержание			
	1	Конструктивная иерархия аппаратуры. Модульный принцип конструирования. Уровни конструктивной иерархии. Принципы иерархического конструирования. Стандартизация при модульном конструировании. Базовый принцип.	2	1.2
	2	Модули нулевого уровня. Корпуса микросхем. Микросборки. Модули первого уровня. Модули второго уровня. Блоки стеллажного типа. Блоки книжной конструкции. Этажерочная компоновка блока. Модули третьего уровня.	2	1.2
Тема 1.8. Электрические соединения в ра	Содержание			3
	1	Виды электрических соединений. Линии передач (ЛП). Электрически короткие ЛП. Электрически длинные линии передачи. Отражение сигналов в длинных линиях. Согласование электрически длинных ЛП. Конструкции сигнальных линий передач. Монтажные провода. Свитая пара.	2	

		Коаксиальный кабель. Печатные проводники. Электрические параметры объемного монтажа. Разводка ЛП. Волоконно-оптические ЛП.		
	2	Линии электропитания. Виды линий. Падение напряжения на линиях. Развязывающий конденсатор. Конструирование заземления.	2	2
	3	Электрические контакты. Виды соединений. Выбор электрических соединителей.	2	2
Тема 1.9. Основы технологии производства радиоэлектронной аппаратуры	Содержание			
	1	Организация производства радиоэлектронной аппаратуры. Современное предприятие. Производственный процесс. Принципы организации производственных процессов. Производственный цикл изготовления изделий. Производственная структура предприятия. Формы специализации цехов.	2	2
	2	Основные понятия технологии производства аппаратуры. Технологические особенности радиоэлектронной аппаратуры. Основные понятия. Типы производства. Технологические процессы в производстве РЭА. Виды технологических процессов.	2	
	3	Организация технологической подготовки производства. Основные задачи планирования технологической подготовки. Этапы разработки технологических процессов. Средства технологического оснащения производства РЭА.	2	
Тема 1.10 Разработка техпроцессов производства радиоэлектронной аппаратуры	Содержание			
	1	Сборка и монтаж радиоэлектронной аппаратуры. Организация сборочно-монтажных работ. Проектирование техпроцессов сборки и монтажа. Типовые и групповые процессы сборки и монтажа.	2	2
	2	Техпроцессы сборки и монтажа аппаратуры. Анализ технологичности электронного узла. Выбор техпроцесса сборки электронного узла. Разработка схемы сборки. Разработка маршрутного ТП сборки. Разработка технологических операций. Технологические процессы и качество РЭА. Точность параметров РЭА. Методы оценки точности. Производительность труда. Технологическая себестоимость.	2	2
Тема 1.11. Проектирование печатных плат (ПП)	Содержание			
	1	Общие сведения о печатном монтаже. Печатные платы. Общие требования к ПП. Виды печатных плат.	2	2
	2	Проектирование и расчет печатных плат. Задачи конструирования печатных плат. Основные правила конструирования печатных плат. Конструктивные особенности ПП. Классы точности ПП. Размеры печатных плат. Маркировка ПП.	2	2
	3	Проектирование рисунка проводников ПП. Паяемость ПП. Расчет	2	2

		электрических параметров ПП. Тест-контроль печатных плат. Автоматизация проектирования печатных плат.		
Тема 1.12. Технологические операции изготовления печатных плат (ПП)	Содержание			
	1	Механические операции. Механическая обработка ПП. Подготовительные операции. Формирование токопроводящих элементов ПП. Технология металлизации.	2	2
	2	Активация поверхностей диэлектриков. Гальваническая металлизация. Формирование рисунка печатных плат. Травление меди с пробельных мест. Особенности изготовления МПП. Покртия и маски для наружных слоев ПП. Контроль и испытания плат.	2	2
Тема 1.13 Технология изготовления печатных плат	Содержание			
	1	Характеристика технологий изготовления печатных плат. Методы изготовления печатных плат. Субтрактивные методы. Аддитивные методы. Методы нанесения рисунка ПП. Пленочные технологии изготовления ПП. Конструкционные материалы печатных плат.	2	1.2
	2	Технологическая оснастка изготовления печатных плат. Изготовление фотошаблонов. Сетчатые трафареты. Печатные формы.	2	1.2
Тема 1.14. Пайка и контроль печатных плат	Содержание			
	1	Пайка на печатных платах. Общие сведения. Пайка волной припоя. Пайка в парогазовой среде. Пайка инфракрасным нагревом. Конвекционная пайка. Другие методы пайки. Припойная паста. Технология нанесения припойной пасты. Технологии изготовления трафаретов. Процесс трафаретной печати. Очистка плат после пайки.	2	1.2
	2	Контроль в сборочном производстве печатных плат. Автоматическая оптическая инспекция. Рентгеновские контрольные технологические установки. Электрический контроль. Тестирование многослойных ПП. Платы для ВЧ-схем. Методы тестирования сборок. Внутрисхемное тестирование. Функциональное тестирование. Ремонт печатных плат.	2	1.2
Тема 1.15. Регулировка, контроль и испытания аппаратуры	Содержание			
	1	Технологические операции регулировки и настройки. Методы выполнения РНО. Виды и перечень документации. Сущность регулировочных работ. Критерии оценки качества РНО.	2	2
	2	Контроль и диагностика радиоэлектронной аппаратуры. Контроль в процессе производства РЭА. Виды процессов контроля. Процессы контроля. Технический контроль. Методы контроля и диагностики.	2	
	3	Неисправности аппаратуры и их устранение. Виды неисправностей аппаратуры. Классификация дефектов РЭА. Способы поиска неисправностей. Ремонт и отладка плат.	2	
	4	Испытания радиоэлектронной аппаратуры. Цели испытаний.	2	

		Категории испытаний. Программа испытаний. Испытания на механические воздействия. Испытание на климатические воздействия.		
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02.01.			56	3
Тематика домашних заданий				
1.	Работа со справочной литературой.			
2.	Поиск необходимой информации в Интернете.			
3.	Выполнение расчетов по курсовому проекту.			
4.	Подготовка к защите курсового проекта.			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			30	3
Тематика курсовых работ (проектов)				
1.	Разработка радиовещательного приемника КВ-диапазона на интегральных микросхемах 174 серии Настройка электронная			
2.	Разработка миниатюрного приемника ДВ- диапазона на интегральных микросхемах			
3.	Разработка радиовещательного приемника КВ-диапазона на интегральных микросхемах. Усилитель радиочастоты на полевом транзисторе. Настройка по выбору.			
4.	Разработка миниатюрного радиовещательного приемника СВ-диапазона на интегральных микросхемах. Настройка электронная.			
5.	Разработка радиовещательного приемника ДВ- диапазона на интегральных микросхемах 174 серия. Настройка КПЕ.			
6.	Разработка радиовещательного приемника КВ-диапазона на зарубежных интегральных микросхемах.			
7.	Разработка радиовещательного приемника КВ-диапазона. Элементная база по выбору. Настройка электронная			
8.	Разработка миниатюрного приемника УКВ – диапазона на интегральных микросхемах 174 серии.			
9.	Разработка стереофонического тюнера УКВ- диапазона на зарубежных интегральных микросхемах.			
10.	. Разработка стереофонического тюнера УКВ- диапазона на отечественных интегральных микросхемах.			
11.	.Разработка монофонического приемника УКВ –диапазона.			
12.	Разработка радиовещательного приемника (диапазон, основные параметры и элементная база выбираются обучающимися самостоятельно).			
13.	Разработка связного приемника (тема и основные параметры выбираются обучающимися самостоятельно).			
Раздел 01.02.02.Системы автоматизации проектных работ			51	
Тема 1.1. Использование САПР при конструировании и производстве РА	Содержание			
	1	Общие принципы создания моделей элементов и схем в САПР Altium Designer.	2	2
	2	Общие принципы конструирования и подготовки к производству с помощью САПР Altium Designer.	2	2
Тема 1.2. Конструирование и подготовка к производству с помощью САПР Altium Designer	Содержание			
	1	Общие сведения о САПР Altium Designer.	2	2
	2	Создание условных графических обозначений моделей элементов в	2	2

тема 1.3.		САПР Altium Designer.		
	3	Посадочные места элементов на печатной плате в САПР Altium Designer.	2	
	4	Упаковка выводов конструктивных элементов в САПР Altium Designer.	2	
	5	Стандартные библиотеки моделей в САПР Altium Designer».	2	
	6	Редактор электрических схем в САПР Altium Designer.	2	
	7	Модели конструктивных элементов для печатной платы в САПР Altium Designer. Редактор Pcb.	2	
	8	Трассировка печатных плат в САПР Altium Designer в автоматическом режиме.	2	
	9	Сохранение результатов проектирования в САПР Altium Designer».	2	
	10	Экспорт результатов проектирования и моделирования из САПР Altium Designer, в том числе для САПР AutoCAD.	2	
	11	Редактирование в САПР AutoCAD чертежей схем и плат, импортированных из САПР Altium Designer.	4	
	12	Модели конструктивных элементов для печатной платы в САПР Altium Designer. Редактор Pcb.	4	
	13	Трассировка печатных плат в САПР Altium Designer в автоматическом режиме.	2	
	14	Сохранение результатов проектирования в САПР Altium Designer».	2	
	15	Экспорт результатов проектирования и моделирования из САПР Altium Designer, в том числе для САПР AutoCAD.	2	
	16	Редактирование в САПР AutoCAD чертежей схем и плат, импортированных из САПР Altium Designer.	4	
	12	Подготовка к печати в САПР AutoCAD чертежей схем и плат.	4	
		Лабораторные работы	2	
	1	Лабораторная работа № 1 «Общие сведения о САПР Altium Designer».	2	2
	2	Лабораторная работа № 2 «Создание условных графических обозначений элементов в САПР Altium Designer».	2	2
	3	Лабораторная работа № 3 «Разработка в САПР Altium Designer посадочных мест элементов на печатной плате».	2	2
	4	Лабораторная работа № 4 «Упаковка выводов конструктивных элементов в САПР Altium Designer».	2	2
	5	Лабораторная работа № 5 «Работа со стандартными библиотеками моделей в САПР Altium Designer».	2	2
6	Лабораторная работа № 6 «Создание электрических схем редактором Schematic САПР Altium Designer».	4	2	

	7	Лабораторная работа № 7 «Размещение моделей конструктивных элементов на печатной плате редактором Pcb САПР Altium Designer.	4	2
	8	Лабораторная работа № 8 «Трассировка печатных плат в САПР Altium Designer в автоматическом режиме».	2	2
	9	Лабораторная работа № 9 «Вывод на печать результатов проектирования в САПР Altium Designer».	2	2
	10	Лабораторная работа № 10 «Экспорт результатов проектирования и моделирования из САПР Altium Designer в формат Autocad».	2	3
	11	Лабораторная работа № 11 «Редактирование в САПР AutoCAD чертежей схем и плат, импортированных из САПР Altium Designer».	4	3
	12	Лабораторная работа № 12 «Подготовка к печати в САПР AutoCAD чертежей схем и плат».	2	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01.03			24	
Тематика домашних заданий				
1. Оформление отчетов по лабораторным работам.				
2. Оформление отчетов по практическим работам.				
3. Работа со справочной литературой.				
4. Поиск необходимой информации в Интернете.				
5. Выполнение расчетов по индивидуальному заданию.				
6. Прослушивание учебных аудиозаписей, просмотр видеоматериалов.				
Учебная практика УП.01 «САПР и автоматизированный монтаж РК») 3 нед.			108	
		Вводная лекция. Проведение инструктажа по технике безопасности и зачёт по технике безопасности. Работа с методическими указаниями и подготовка к проведению практической работы.	2	
Тема 1. Основные понятия. Принципы SMD монтажа. Маркировка SMD компонентов. Разновидности паяльных паст и адгезивов, их назначение.	Содержание			
	1	Основные понятия. Принципы SMD монтажа.	2	2
	2	Маркировка SMD компонентов.	2	2
	3	Разновидности паяльных паст и адгезивов, их назначение.	4	2
Тема 2. Ознакомление с оборудованием. Назначение, технологические параметры, режимы работы.	Содержание			
	1	Ознакомление с оборудованием.	2	2
	2	Назначение, технологические параметры, режимы работы.	4	2
Тема 3. Автоматическая система дозировки MD40.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Снаряжение системы паяльной пастой, смена пасты, клея. Установка печатной платы. Калибровка видеосистемы наведения распылительной форсунки после замены питателя»	8	3
	2	Практическая работа.	8	3

		«Формирование и создание файла – описания расположения элементов на печатной плате. Использование внутренних баз данных программного обеспечения. Автоматическое определение положения печатной платы по опорным точкам».		
	3	Практическая работа. «Нанесение паяльной пасты в соответствии с поставленной задачей».	8	3
Тема 4. Система автоматической установки компонентов CSM7000.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Ознакомление с ПО машины, установка печатной платы, калибровка видеосистемы установочной головки».	6	3
	2	Практическая работа. «Заправка в фидеры системы ленты с компонентами. Установка фидеров и описание их в системе».	6	3
	3	Практическая работа. «Работа в среде программного обеспечения. Описание печатной платы. Установка опорных точек».	6	3
	4	Практическая работа. «Пробная установка компонентов»	6	3
Тема 5. Ручной трафаретный принтер SP002M.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Установка печатной платы и трафарета».	4	3
Тема 6. Конвекционная кварцевая паяльная печь RO006.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Ознакомление с ПО паяльной печи, режимами её работы и пробная пайка компонентов»	8	3
Тема 7. Промывочная установка для трафаретов и печатных плат MiniClean.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Ознакомление с устройством промывочной машины, назначение камер, программирование режимов промывки и сушки»	8	3
Тема 8. Система автоматического оптического выходного контроля TR7500DT.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Ознакомление с ПО системы, установка печатных плат в устройство, определение координат расположения компонентов на плате и создание реперных точек».	6	3
	2	Практическая работа. «Формирование и создание файла-описания расположения элементов на печатной плате. Использование внутренних баз данных программного обеспечения».	6	3
	3	Практическая работа.	6	3

		«Автоматический оптический контроль качества монтажа компонентов».		
Тема 9. Система видеоконтроля Vision stereo.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Назначение органов управления системы VS8, визуальный контроль качества монтажа компонентов».	6	3
Учебная практика УП.01 «САПР и автоматизированный монтаж ПК»				
Виды работ:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение маркировок SMD компонентов и паяльных материалов. 2. Изучение технической документации оборудования. 3. Нанесение паяльной пасты с помощью MD40 4. Установка компонентов на печатную плату в соответствии с программой. 5. Нанесение паяльной пасты с помощью принтера. 6. Пайка плат в конвекционной печи. 7. Промывка печатных плат и трафаретов. 8. Проведение автоматического выходного контроля. 9. Проведение визуального контроля. 				
ПП.01 Производственная техника			360	
Виды работ:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучения профиля и продукции предприятия. 2. Разделка кабелей и проводов. 3. Монтаж простых узлов, блоков, печатных плат. 4. Сборка блоков, приборов, секций и панелей РЭА. 5. Проведение оптического контроля, настройка и регулировка РЭА. 6. Изучение технической документации оборудования. 7. Нанесение паяльной пасты с помощью оборудования. 8. Установка компонентов на печатную плату в соответствии с программой. 9. Изучение способ контроля, применяемых на предприятии. 10. Навыки работы в САПР. 11. Подготовка программ для автоматов сборки. 				
Всего			945	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- учебных кабинетов: «Спецдисциплин»;
- лабораторий: «Цифровая и микропроцессорная техника», «Ресурсный центр»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинет «Спецдисциплин»: студенческие столы и стулья; преподавательский стол и стул; таблицы и стенды по темам. Технические средства обучения: ноутбук, мультимедиапроектор, проекционный экран.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Цифровая и микропроцессорная техника»:

1. лабораторный стенд «Основы цифровой электроники и микропроцессорной техники»;
2. рабочая станция NI ELVIS II;
3. платформа PXI;
4. компьютерные столы для обучающихся.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Ресурсный центр»:

1. автомат для установки SMD-компонентов CSM 7000 ESSEMTEC;
2. паяльная станция 937 ESD HAKKO;
3. ремонтная станция 702 В HAKKO;
4. конвекционная кварцевая печь RO 06 ESSEMTEC;
5. источник питания Б5-3003;
6. гибкий дымо-приёмник SPA 300 ESDP;
7. дымоуловитель на 1 рабочее место 072066 Fume Cube Arm Extraction Kit 230V;
8. комплект 15 ESD (CP-15ECD ПО-15-3ЫВюДЛ-15/Ф КФД 7035);
9. компрессор для снабжения сжатым воздухом 200-40PD2;
10. автоматический дозатор паяльной пасты и клея MD40;
11. ручной трафаретный принтер SP002M;
12. система автоматического оптического контроля TR7500DT;
13. система видеоконтроля Vision Stereo;
14. система контроля паяемости MUST 3 «GEN 3»;
15. насосно-фильтрующий блок System 300E;
16. установка отмывки печатных плат;
17. машина для резания печатных плат SEP 2M «Olamef».

Инструменты и приспособления:

1. пинцеты;
2. ракели.

Средства обучения:

1. руководства по выполнению практических работ;
2. техническое описание и инструкция по эксплуатации приборов;
3. электронные справочники, пособия.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. Баканов Г.Ф. «Основы конструирования и технологии радиоэлектронных средств»: Учебное пособие/ Г.Ф. Баканов, С.С. Соколов, В.Ю. Суходольский; Под ред. И.Г. Мироненко. – М.: Академия, 2012 г. – 368 с.: ил.
2. Баканов Г.Ф. «Конструирование и производство радиоаппаратуры»: Учебное пособие/ Г. Ф. Баканов, С.С. Соколов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с.
3. Муромцев Ю.Л., Муромцев Д.Ю., Тюрин И.В. и др. «Информационные технологии в проектировании радиоэлектронных средств»: Учебное пособие для студ. высш. учебн. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2010 г. – 384 с.
4. Ярочкина Г.В. «Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтаж и регулировка»: Учебник/ Г.В. Ярочкина – М.: ИПРО, ПрофОбрИздат, 2011. – 240 с.
5. ГОСТ 2.051-2006 «ЕСКД. Электронные документы. Общие положения».
6. ГОСТ 2.052-2006 «ЕСКД. Электронная модель изделия. Общие положения».
7. ГОСТ 2.053-2006 «ЕСКД. Электронная структура изделия. Общие положения».
8. ГОСТ 2.101-68 «Виды изделий».
9. ГОСТ 2.102-68 «Виды и комплектность конструкторских документов».
10. ГОСТ 2.105-95 «Основные требования к тестовым документам».
11. ГОСТ 2.106-96 «Текстовые документы»
12. ГОСТ 2.018-98 «ЕСКД. Спецификация».
13. ГОСТ 2.123-93 «Комплектность конструкторских документов на печатные платы при автоматизированном производстве».
14. ГОСТ 2.417-91 «Платы печатные. Правила выполнения чертежей».
15. ГОСТ 2.107-84 «Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению»
16. ГОСТ 10317-79 «Платы печатные. Основные размеры».
17. ГОСТ 20406-75 «Платы печатные. Термины и определения».
18. ГОСТ 23715-86 «Платы печатные. Основные параметры конструкции».
19. ГОСТ 23752-79 «Платы печатные. Общие технические условия».
20. ГОСТ 23501.101-87 «Системы автоматизированного проектирования. Основные положения».
21. ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения».
22. ГОСТ Р МЭК 61191-1-2010 «Поверхностный монтаж и связанные с ним технологии. Общие технические требования».
23. РД 250-680-88 «Методические указания. Автоматизированные системы. Основные положения».

Дополнительные источники:

1. Малюх В.Н. «Введение в современные САПР»: Курс лекций – М.: ДМК Пресс, 2013. – 192 с.
2. Муромцев Ю.Л., Муромцев Д.Ю., Тюрин И.В. и др. «Информационные технологии в проектировании радиоэлектронных средств»: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 384 с.
3. Однокристалльные микроконтроллеры PIC12C5x, PIC16x8x, PIC14000, M16C/61,62, пер. с англ. Б.Я. Прокопенко. М.: Додэка, 2013. – 336 с.
4. Полещук Н.Н. «Самоучитель AutoCAD 2011»: Учебное пособие – СПб: БХВ – Петербург, 2014. – 544 с.

Интернет-ресурсы:

3. www.priboru-si.ru Электроизмерительные приборы;
4. www.kipia.ru КИП и А РФ;
5. www.allgost.ru Нормативно-техническая документация;

6. www.fcior.edu.ru федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Радиоаппаратостроение».

В образовательном процессе использовать активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерная симуляция, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические или иные тренинги, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Выполнение обучающимися практических занятий должно быть организовано с использованием персональных компьютеров.

Для использования электронных изданий обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе.

Компьютерная техника должна быть обеспечена комплектом лицензионного программного обеспечения.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями основной учебной литературы, изданной за последние 5 лет.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная графика», «Электротехника», «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Охрана труда», «Электронная техника», «Вычислительная техника», «Электрорадиоизмерения» должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

высшее техническое образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: высшее техническое образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере; стажировка в профильных организациях не реже 12 раз в 3 года.

2. Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года; опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

ПК 1.1 Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять операции сборки согласно технологического процесса; – соблюдение требований безопасности труда; 	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических работ, выполнения индивидуальных заданий, тестирования Экспертная оценка работы на учебной практике Дифференцированный зачет и экзамен
ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	<ul style="list-style-type: none"> – устранять обнаруженные дефекты; выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; – рациональность использования специального инструмента, приборов и оборудования; 	
ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с нормативно-нормативной документацией (технологическими картами); – соответствие подбора технического оборудования; – правильность принципиальных и функциональных схем радиоэлектронных изделий; – умение эксплуатировать автоматизированное оборудование; 	

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 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии 	Наблюдение и оценка преподавателя на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. Профориентационное тестирование
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества выполнения 	Соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ во время проведения практических и лабораторных работ, на производственной и учебной практике. Экспертная оценка выполнения лабораторно-практических работ.
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> – безошибочность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач 	Наблюдение и оценка преподавателя на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– быстрый и точный поиск необходимой информации	Выполнение и защита реферативных работ, курсовых проектов.
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ.
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; – использование приемов корректного межличностного общения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта	Выполнение и защита реферативных работ, курсовых проектов. Тестирование. Наблюдение и оценка преподавателем при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности	Выполнение работ по производственной практике, выполнение и защита курсовых проектов

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 г. № 590-ОД

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

СОГЛАСОВАНА

Работодатель

Организация АО «ВПП «Рафар-лиц»

Должность М.М.С. Директор СБ

подпись Александр В.А.

М. П. ДКР 2022



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 НАСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ
СИСТЕМ, УСТРОЙСТВ И БЛОКОВ**

*ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
11.02.01 РАДИОАППАРАТОСТРОЕНИЕ*

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521.

Разработчик:

Чукаев М.В., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
3.	
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	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	35

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки по профессиям рабочих:

14618 – Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;

17861 – Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

А также для профессиональной подготовки по специальностям:

09.02.01 – «Компьютерные системы и комплексы»;

11.02.02 – Техническое обслуживание радиоэлектронной техники (по отраслям).

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована 17861 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»

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:

настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков.

уметь:

- читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;
- выполнять радиотехнические расчёты различных электрических и электронных схем;
- определять и устранять причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- организовывать рабочее место в соответствии с видом выполняемых работ;
- выполнять электрорадиомонтажные работы с применением монтажного инструмента и приспособлений;
- производить работы по демонтажу с применением демонтажного инструмента и приспособлений;
- выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений;
- использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков;

- выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям;
- выполнять поиск и устранение механических и электрических неисправностей при регулировке и испытаниях изделий;

знать:

- методы диагностики и восстановления работоспособности радиотехнических систем, устройств и блоков;
- правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем;
- причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- принципы настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;
- способы определения неисправностей регулируемого оборудования.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1194 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 848 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 740 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 346 час;

учебной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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 (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			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	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	МДК.02.01 Технология настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков.	590	402	94	30	188				
	МДК.02.02 Аналоговая, цифровая схемотехника и источники питания радиотехнических систем, устройств и блоков	496	338	66		158				
	УП.02 Настройка и регулировка РА	108							108	
	Всего:	1194	740	160	30	346		108		

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК.02.01 Технология настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков				
Раздел 02.01.01 Источники питания радиоаппаратуры		106		
Тема 1.1 Значение, цели и задачи дисциплины и связь с другими дисциплинами. Современное состояние и перспективы развития. Понятие о первичных и вторичных источниках питания. Назначение функциональных узлов.	Содержание			1
	1.	Значение, цели и задачи учебной дисциплины «Источники питания радиоаппаратуры». Связь изучаемой дисциплины с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Новейшие достижения и перспективы развития в области создания современных средств источников питания	4	
	2	Классификация источников питания Разделение источников питания на первичные и вторичные	2	1
	3	Структурные схемы источников питания.	2	1
Тема 1.2. Трансформаторы	Содержание			
	1	Принцип действия трансформаторов их параметры	2	1,2
	2	Расчет трансформатора на заданные параметры	2	1,2
Тема 1.2. Выпрямители	Содержание			
	1	Классификация схем выпрямителей. Принцип работы однополупериодных выпрямителей. Принцип работы двухполупериодных схем.	2	1,2
	2	Основные расчетные соотношения выпрямителей, коэффициент пульсаций	2	1,2
	3	Построение ВАХ стабилитрона. Определение параметров стабилизатора графическим расчетом.	2	1,2
Тема 1.3 Стабилизаторы	Содержание			
	1	Стабилизаторы напряжения и тока.	2	2
	2	Параметрические и компенсационные стабилизаторы.	2	2

	3	Параллельные и последовательные стабилизаторы	2	2
	4	Параметрический стабилизатор на основе эмиттерного повторителя.	2	2
	5	Стабилизатор на основе УПТ балансного усилителя.	2	2
	6	Первичные и вторичные ИП. Классификация источников питания. Разделение источников питания на первичные и вторичные	2	2
	7	Трансформаторы ИП* Принцип действия трансформаторов их параметры	2	2
	Лабораторные работы			
	1	Лабораторная работа №1 по источникам питания	2	3
	2	Лабораторная работа №2 по источникам питания	2	3
	3	Лабораторная работа №3 по источникам питания	2	3
	Тема 1.4 Сглаживающие фильтры	Содержание		
1		Классификация сглаживающих фильтров	2	1
2		Коэффициент сглаживания фильтров	2	2
3		Электронные сглаживающие фильтры	2	2
Лабораторные работы				
1		Лабораторная работа №4 по источникам питания	2	3
2		Лабораторная работа №5 по источникам питания		
3		Лабораторная работа №6 по источникам питания		
4		Лабораторная работа №7 по источникам питания		
5		Лабораторная работа №8 по источникам питания		
Тема 1.5. Виды компенсационных стабилизаторов.	Содержание			
	1	Компенсационные стабилизаторы напряжения импульсного действия	2	2
	2	Электрическая принципиальная схема импульсного стабилизатора. Принцип действия и основные параметры.	2	2
	3	Интегральные стабилизаторы напряжения. Основные параметры интегральных стабилизаторов. Схема для увеличения мощности и регулирования напряжения	4	2
Тема 1.6. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ (ИНВЕРТОРЫ)	Содержание			
	1	Принцип работы однотактных инверторов с обратным и прямым включением выпрямительных диодов. Преобразователи (инверторы). Классификация и схемы инверторов	2	2
	2	Двухтактные инверторы с внешним Принцип построения инверторов возбуждением	2	2
Тема 1.7. ЛИНЕЙНЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПЯЖЕНИЯ	Содержание			
	1	Способ регулирования выходных напряжений источников питания	2	2
	2	Стабилизационные источники постоянного напряжения.	2	2

	3	Защита от перегрузок по току	2	2
	4	Защита от входных пренапряжений	2	2
Раздел 1.8. Импульсные источники питания	Содержание			
	1	Функциональная схема импульсного ИП с компенсационным принципом стабилизации	2	1.2
	2	Функциональная схема компьютерного источника питания ШИМ	2	1.2.
	3	Принцип работы источника питания по функциональной схеме	2	1.2
	4	Способы защиты СН от перегрузок по току	2	1.2
	5	Триггерная защита СН	2	1.2
	6	Параметры компьютерного ИП.	2	1.2
	7	Защита ИП от превышения сетевого напряжения	2	1.2
	Лабораторные работы			
	1	Лабораторная работа №9 по источникам питания	2	3
2	Лабораторная работа №10 по источникам питания	2	3	
Тема 1.9. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ	Содержание			
	1	Принцип работы двухтактного инвертора. Стабилизация напряжений компьютерного источника питания.	2	2
	2	Вторичные высокочастотные выпрямители	2	2
	3	Дежурные источники питания ИВМ. Принцип работы вспомогательного автогенераторного ИП Цепи вторичных выпрямителей ИП.	2	2
	4	Схема ШИМ преобразователя Графики временного анализа работы схемы ШИМ преобразователя Элементы защиты источника питания от КЗ	2	2
	5	Порядок включения ИП ШИМ Последовательность включения функциональных элементов источника. Режимы работы источника питания компьютера.	2	2
	Итоговое занятие		2	3
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01.01			52	
Тематика домашних заданий				1.2.
6.	Самостоятельная работа по тема дисциплины			
7.	Оформление отчетов по лабораторным работам			
8.	Оформление отчетов по практически работам			
9.	Реферат. Изучение источников вторичного питания.			

Доклад. Изучение устройств бесперебойного питания.				
Раздел 02.01.02 Радиоприемные устройства			180	
Тема 1.1. Назначение, функции, принцип действия радиоприёмного устройства, технические характеристики радиоприёмников.	Содержание			
	1	Общие сведения о приёмниках, классификация, назначение и функции основных каскадов приёмника.	2	
	2	Показатели качества: чувствительность, диапазон принимаемых частот.	2	
	3	Показатели качества: селективность, мешающие каналы приёма, динамический диапазон сигналов.	2	
Тема 1.2. Структурные схемы радиоприёмников	Содержание			
	1	Структурная схема РПУ (радиоприёмное устройство) прямого усиления.	2	
	2	Структурная схема РПУ супергетеродинного типа.	2	
	3	Структурная схема РПУ с двойным преобразованием частоты.	2	
	4	Структурная схема РПУ ЧМ сигналов.	2	
Тема 2.1. Входные цепи радиоприёмников.	Содержание			
	1	Входные цепи (ВЦ) РПУ Общие сведения Коэффициент передачи ВЦ	2	
	2	ВЦ с емкостной связью с антенной ВЦ с индуктивной связью с антенной, основные показатели	2	
	3	ВЦ с комбинированной связью с антенной, ВЦ с магнитной антенной, основные показатели	2	
	4	ВЦ с электронной настройкой, сравнительный анализ входных цепей	2	
	Лабораторные работы			
	1	Исследование схем входных цепей.	2	
	2	Электрический расчет входной цепи с электронной настройкой	2	
	Практические занятия			
	1	Электрический расчет входной цепи с магнитной антенной	2	
	2	Электрический расчет входной цепи с электронной настройкой		
	Тема 2.2. Усилители радиочастоты (УРЧ).	Содержание		
		1	Усиление на высоких частотах УРЧ (УВЧ) Устойчивость работы	2
2		Схемы резонансных диапазонных УРЧ	2	
		Схемы аперiodических УРЧ Качественные показатели		
Практические занятия				
1	Составление схемы преселектора по ТЗ	2		
Тема 2.3. Усилители промежуточной частоты (УПЧ)	Содержание			
	1	Назначение УПЧ, качественные показатели, особенности работы, УПЧ с полосовым фильтром	2	

	2	Схемы УПЧ, применение УПЧ	2	1.2
	Лабораторные работы			
	1	Исследование усилителя промежуточной частоты.	2	3
	2	Исследование усилителя промежуточной частоты (продолжение).	2	3
Тема 2.4. Преобразователи частоты (ПЧ).	Содержание			
	1	Преобразователи частоты. Краткая история преобразования частоты.	2	1.2
	2	Схемы гетеродинов.	2	1.2
	3	Схемы ПЧ с выделенным гетеродином.	2	1.2
	4	Схемы ПЧ с совмещённым гетеродином.	2	1.2
	5	Схемы балансовых и кольцевых ПЧ.	2	1.2
	Лабораторные работы			
	1	Исследование преобразователя частоты.	2	3
	2	Исследование преобразователя частоты (продолжение).	2	3
	Практические занятия			
1	Составление схемы ПЧ в соответствии с техническим заданием.	2	3	
Тема 2.5. Детектирование сигналов, детекторы АМ и ЧМ сигналов.	Содержание			
	1	Детектирование сигналов, амплитудные детекторы (АД), схемы АД.	2	1.2
	2	Искажения при амплитудном детектировании.	2	1.2
	3	Диодное детектирование радиоимпульсов.	2	1.2
	4	Особенности приёма частотно-модулированных сигналов.	2	2
	5	Структурная схема частотного детектора (ЧД), амплитудные ограничители.	2	2
	6	Схема балансного частотного детектора	2	2
	7	Схемы фазовых детекторов, применение.	2	2
	Лабораторные работы			2
	1	Исследование амплитудного детектора.	2	
	2	Исследование амплитудного детектора (продолжение).	2	3
	3	Исследование частотного детектора.	2	3
	Практические занятия			3
	1	Электрический расчёт схемы последовательного детектора с разделённой нагрузкой.	2	
	Тема 3.1. Назначение и виды регулировок радиоприёмника	Содержание		
1		Виды и способы регулировок, назначение регулировок.	2	
2		Автоматические регулировки (АРУ). Схема простой АРУ. Принцип действия.	2	2
3		Настройка диапазонных приемников, Регулировка полосы пропускания, АПЧ	2	2
Лабораторные работы				

	1	Исследование системы АРУ приёмника.	2	3
	2	Исследование системы АРУ приёмника (продолжение).	2	3
Тема 3.2. Микропроцессорное управление в РПУ	Содержание			
	1	Структурная схема РПУ с микропроцессорным управлением	2	2
	2	Синтезатор. частот. Энкодер и клавиатура	2	2
	3	Устройства индикации приемника, Дистанционное управление РПУ	2	2
	4	Дешифратор RDS, применение RDS	2	2
	5	Связь РПУ с ПК. Применение	2	2
	6	Микроконтроллеры в РПУ	2	2
	7	Методика программирования микроконтроллеров для РПУ	2	2
	8	Принципиальные схемы РПУ с микропроцессорным управлением	2	2
Тема 4.1. РПУ АМ сигналов.	Содержание			
	1	Радиоприёмники непрерывных сигналов. Структурная схема приёмника АМ сигналов ДВ, СК, КВ диапазонов.	2	1.2
	2	Применение ИМС различных фирм для построения радиовещательных приёмников.	2	1.2
	3	Принципиальные схемы радиовещательных приёмников на ИМС.	2	1.2
	Лабораторные работы			
	1	Изучение принципа работы супергетеродинного приёмника АМ сигналов.	2	3
2	Изучение принципа работы супергетеродинного приёмника АМ сигналов (продолжение).	2	3	
Тема 4.2. Стерефонический приём.	Содержание			
	1	Стерефонические приёмники, особенности, стандарты.	2	1.2
	2	Структурная схема стереофонического приёмника, назначение блоков.	2	1.2
	3	Стереодекодеры, принцип действия, элементная база.	2	1.2
	4	Низкочастотная часть стереофонического приёмника.	2	1.2
	5	ИМС для стереофонических приёмников.	2	1.2
	6	Принципиальные схемы стереофонических приёмников	2	1.2
Тема 5.1. Радиоприёмники дискретных сигналов, область применения.	Содержание			
	1	РПУ дискретных сигналов, область применения	2	2
	2	РПУ сигналов фазового и частотного телеграфирования		
	3	Структурная схема радиолокационного РПУ, назначение блоков Основные узлы радиолокационного РПУ	2	2
	4	РПУ стандарта DRM	2	2
	5	РПУ мобильной связи	2	2
	6	Перспективы развития РПУ	2	2
	7	РПУ дискретных сигналов, область применения	2	2

Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01.03		84	3
Тематика домашних заданий			
5.	Работа со справочной литературой.		
6.	Поиск необходимой информации в Интернете.		
7.	Выполнение расчетов по курсовому проекту.		
8.	Подготовка к защите курсового проекта.		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)		30	3
Тематика курсовых работ (проектов)			
14.	Выдача технического задания на курсовое проектирование Вводное занятие Выбор структурной схемы приемника		
15.	Выбор блока настройки, расчет полосы пропускания		
16.	Расчет радиочастотного тракта приемника		
17.	Расчет тракта промежуточной частоты		
18.	Обоснование выбора резонансной нагрузки смесителя		
19.	Выбор элементной базы ВЧ части на отеч. ИМС		
20.	Выбор элементной базы ВЧ части на заруб. ИМС		
21.	Методика расчета выбранной схемы ВЦ		
22.	Расчет коэффициента усиления ВЧ части Расчет количества каскадов АРУ		
23.	Выбор элементной базы УЗЧ		
24.	Расчет схемы амплитудного детектора		
25.	Выбор синтезатора частот и контроллера		
26.	Составление функциональной схемы РПУ		
27.	Составление и описание принципиальной схемы радиоприемника Подготовка к защите		
28.	Защита курсового проекта		
Раздел 02.01.03		146	
Радиопередающие устройства			
Введение		2	1
Содержание			
1	Основные параметры РПДУ	2	2
2	Классификация и физический механизм работы ВЧ и СВЧ генераторов. Типы активных элементов (АЭ)	2	2
3	Излучение РПДУ и проблемы электро-магнитной совместимости. Международное сотрудничество в области радиосвязи.	2	2
4	Структурная схема РПДУ	2	2
5	Методика расчета структурной схемы РПДУ	2	2
Лабораторные работы			
1	Исследование структурной схемы радиопередатчика.	2	3
Практические занятия			
1	Расчёт структурной схемы радиопередающего устройства	2	3

	2	Расчёт структурной схемы радиопередатчика (продолжение).	2	3
Тема 2.1. Обобщенная структурная схема ГВВ. Характеристики ГВВ..	Содержание			
	1	Обобщенная структурная схема ГВВ. Баланс мощностей, динамические характеристики, максимальная мощность ГВВ	2	2
	2	Нагрузочные, амплитудные, частотные характеристики ГВВ. Согласование ГВВ. Коэффициент усиления по мощности ГВВ.	2	2
Тема 2.2. Режимы АЭ в ГВВ	Содержание			
	1	Статические характеристики АЭ, их аппроксимация. Режим колебаний первого рода, его энергетические характеристики	2	2
	2	Режим колебаний второго рода. Угол отсечки тока. Энергетические соотношения входной и выходной цепи ГВВ.	2	2
	3	Гармонический анализ импульсов выходного тока ГВВ. Коэффициенты разложения в ряд Фурье.	2	2
	4	Динамические характеристики ГВВ. Напряженность режима АЭ.	2	2
	5	Оптимизация режимов ГВВ. Признаки и свойства режимов ГВВ	2	2
	6	Настройка ГВВ. Схемы транзисторных ГВВ.	2	2
	Лабораторные работы			
	1	Исследование усилителя мощности транзисторного ГВВ	2	3
Тема 2.3. Ламповые ГВВ	Содержание			
	1	Схемы ламповых ГВВ. Сравнительный анализ ГВВ на лампе, биполярном и полевом транзисторах	2	2
Тема 2.4. Пассивные цепи ВЧ ГВВ	Содержание			
	1	Назначение и классификация цепей. Цепи питания и смещения ГВВ.	2	2
	2	Г, П, Т образные цепи согласования ГВВ.	2	2
	3	Выходные колебательные системы (ВКС) оконечного каскада РПДУ. Алгоритм настройки сложной ВКС. Сложение мощностей ВЧ генераторов	2	2
Тема 2.5. Промежуточные каскады РПДУ	Содержание			
	1	Буферный каскад, Назначение, описание, принципиальные схемы.	2	1.2
	2	Предварительный усилитель, множитель частоты. Назначение, описание, принципиальные схемы.	2	1.2
	3	Основы расчета лампового ГВВ.	2	3
	4	Основы расчёта транзисторного ГВВ.	2	3
	Практические занятия			
	1	Исследование множителя частоты передатчика	2	3
	2	Расчёт лампового ГВВ	2	3
	3	Расчёт лампового ГВВ (продолжение)	2	3
	4	Расчёт ГВВ на биполярном транзисторе БПТ	2	3

	5	Расчёт ГВВ на биполярном транзисторе БПТ (продолжение)	2	3
	6	Расчёт входной и выходной согласующих цепей в узкополосных ГВВ	2	3
Тема 3.1. Автогенераторы	Содержание			
	1	Назначение и классификация автогенераторов. разновидности, характеристики,	2	1.2
	2	Принцип действия автогенераторов. баланс фаз, баланс амплитуд, емкостная и индуктивная трехточка	2	1.2
Тема 3.2. Стабилизация частоты автогенераторов.	Содержание			
	1	Установившийся режим автоколебаний. Жесткий и мягкий режимы самовозбуждения. Реальная схема автогенератора со смешанным режимом	2	1.2
	2	Стабильность частоты автогенераторов. Способы Параметрической стабилизация частоты	2	1.2
	3	Кварцевый резонатор. Эквивалентная схема, принцип работы. Свойства	2	1.2
	4	Кварцевые автогенераторы. Осцилляторная, фильтровая, гармониковая схемы	2	1,2
	Лабораторные работы			
	1	Исследование дестабилизирующих факторов, влияющих на работу кварцевого автогенератора	2	3
Тема 3.3. Формирование множества частот	Содержание			
	1	Синтезаторы частоты. Прямой синтез.	2	1.2
	2	Цифровые синтезаторы частоты. Косвенный синтез.	2	1.2
	Практические занятия			
	1	Расчёт режимов работы и элементов схемы автогенератора на биполярном транзисторе	2	2
	2	Расчёт выходной частоты декадного возбудителя передатчика	2	2
Тема 4.1. Амплитудная модуляция сигналов	Содержание			
	1	Виды модуляции.	2	1.2
	2	Амплитудная модуляция.	2	1.2
	3	Амплитудная анодная и коллекторная модуляции.	2	1.2
	4	Амплитудная сеточная и базовая модуляции.	2	1,2
	5	Однополосная модуляция. Верхняя и нижняя боковые полосы: общие сведения.	2	1,2
	6	Передатчики с однополосной модуляцией	2	1,2
	Лабораторные работы			
	1	Исследование амплитудной модуляции	2	3
	2	Исследование однополосной модуляции	2	3

Тема 4.2. Частотная и фазовая модуляция сигналов	Содержание			
	1	Частотная и фазовая модуляции аналоговых сообщений.	2	1,2
	2	Стабилизация частоты несущей при частотной модуляции.	2	1,2
	3	Параметры фазовой модуляции	2	1,2
	4	Частотная и фазовая модуляции дискретных сообщений.	2	1,2
Тема 4.3. Импульсная модуляция сигналов	Содержание			
	1	Параметры и спектр сигнала при импульсной модуляции.	2	1,2
	2	Структурная схема и классификация импульсных модуляторов.	2	1,2
	3	Передатчики с импульсной модуляцией.	2	1,2
Тема 5.1. ВЧ РПДУ	Содержание			
	1	Радиовещательные передатчики.	2	1,2
	2	Телевизионные передатчики.	2	1,2
	3	Радиопередатчики наземных радиотехнических систем по информационному обслуживанию производств рассредоточенного типа.	2	1,2
	4	Глобальные спутнико- космические радиосистемы.	2	1,2
Тема 5.2. СВЧ РПДУ	Содержание			
	1	СВЧ радиопередатчики радиолокационных станций.	2	1,2
	2	Радиопередатчики сотовой системы радиосвязи.	2	1,2
Тема 5.3. РПДУ оптического диапазона	Содержание			
	1	Принцип действия и классификация лазеров.	2	1,2
	2	Назначение и структурная схема радиопередатчиков оптического диапазона.	2	1,2
	3	Модуляторы света.	2	1,2
Тема 5.4. Многокаскадные передатчики	Содержание			
	1	Основы проектирования радиопередающих устройств.	2	1,2
	2	Паразитные колебания в передатчиках.	2	1,2
	3	Самовозбуждение в передатчиках.	2	1,2
Тема 6.1. Измерение параметров, регулировка и испытания РПДУ	Содержание			
	1	Техника безопасности при работе с радиопередатчиком	2	1,2
	2	Измерение параметров радиопередатчиков.	2	1,2
	3	Регулировка и испытания радиопередатчиков.	2	1,2
	4	Итоговое занятие. Зачёт.	2	1,2
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01.03			72	
Тематика домашних заданий				3
7.	Оформление отчетов по лабораторным работам.			
8.	Оформление отчетов по практическим работам.			
9.	Работа со справочной литературой.			

10.	Поиск необходимой информации в Интернете.			
11.	Выполнение расчетов по индивидуальному заданию.			
12.	Прослушивание учебных аудиозаписей, просмотр видеоматериалов.			
Раздел 02.01.04			106	
Импульсная техника				
Тема 1.1. Одиночные импульсы.	Содержание			
	1	Классификация импульсных сигналов, их параметры. Спектры импульсов.	2	1,2
	2	Искажения импульсных сигналов, их происхождение.	2	
	Практические занятия			
1	Расчёт параметров импульсных сигналов и их спектров.	2	1,2	
Тема 1.2. Импульсные последовательности.	Содержание			
	1	Классификация импульсных последовательностей, их параметры. Спектры импульсных последовательностей.	2	1,2
	Практические занятия			
	1	Расчёт параметров последовательностей и их спектров.	2	1,2
Тема 2.1. Пассивные дифференцирующие и интегрирующие цепи.	Содержание			
	1	Принцип действия пассивной дифференцирующей RC-цепи, её параметры.	2	1,2
	2	Принцип действия пассивной интегрирующей RC-цепи, её параметры.	2	
	3	Дифференцирующие и интегрирующие RL-цепи.	2	
	Лабораторные работы			
	1	Лабораторная работа №1. Исследование пассивных дифференцирующей и интегрирующей цепей.	2	2
	Практические работы			
		Практическая работа №3. Расчёт параметров пассивных дифференцирующих и интегрирующих цепей.	2	2
Тема 2.2. Активные дифференцирующие и интегрирующие цепи.	Содержание			
	1	Принцип действия активных дифференцирующих и интегрирующих цепей на основе ОУ.	2	1,2
	2	Формирование равнобедренных треугольных импульсов с помощью активных интегрирующих цепей.	2	
	3	Формирование пилообразных импульсов с помощью активных интегрирующих цепей.	2	
Тема 3.1. Ограничители на пассивных элементах.	Содержание			
	1	Диодные ограничители	2	1,2
	2	Ограничитель на стабилитроне. Схема защиты от перенапряжений.	2	
Тема 3.2. Ограничители на	Содержание			1,2

операционном усилителе.	1	Усилитель-ограничитель на ОУ.	2	
	2	Компараторы на ОУ (двухходовые, одноходовые, регенеративные).	2	
	3	Нуль-детектор как двухпороговый ограничитель.	2	
Тема 4.1. Импульсные (широкополосные) усилители.	Содержание			1,2
	1	Требования к параметрам усилителей импульсов.	2	
	2	Низкочастотная коррекция АХЧ усилителей.	2	
	3	Высокочастотная коррекция АХЧ усилителей.	2	
Тема 5.1. Электронные ключи.	Содержание			1,2
	1	Классификация электронных ключей, их параметры.	2	
	2	Соединение электронных ключей.	2	
	3	Схемы транзисторных ключей.	2	
	4	Ключи на оптронах.	2	
	Лабораторные работы			2
	1	Исследование электронных ключей.	2	
	Практические занятия			2,3
	1	Расчёт параметров электронных ключей.	2	
	Тема 6.1. Линии задержки.	Содержание		
1		Длинные линии, их классификация и параметры.	2	
2		Процессы в длинных линиях.	2	
3		Сосредоточенная (цепочечная) линия задержки.	2	
4		Распределённая (коаксиальная) линия задержки	2	
5		Ультразвуковые линии задержки. Зачёт.	2	
Тема 7.1. Мультивибраторы.	Содержание			1,2
	1	Ждущий мультивибратор (одновибратор) на ОУ.	2	
	2	Автоколебательный мультивибратор на ОУ.	2	
	3	Мультивибратор на ОУ в режимах синхронизации и деления частоты.	2	
	4	Мультивибраторы на транзисторах. Мультивибраторы на логических элементах.	2	
	5	Мультивибраторы на диодах и тиристорах.	2	
	Практические занятия			2,3
	1	Расчёт параметров мультивибраторов на ОУ.	2	
2	параметров транзисторных мультивибраторов.	2		
Тема 7.2. Другие виды генераторов прямоугольных видеопульсов.	Содержание			1,2
	1	Формирование последовательностей импульсов с большой скважностью. Блокинг-генератор.	2	
	2	Формирование импульсов длинной линией.	2	

Тема 8.1. Генераторы радиоимпульсов с прямоугольной огибающей.	Содержание			
	1	Генератор ударного возбуждения.	2	1,2
	2	Генераторы качающейся частоты.	2	
Тема 9.1. Генераторы пилообразных импульсов.	Содержание			
	1	Генераторы пилообразных импульсов.	2	1,2
	2	Генераторы линейно-изменяющегося напряжения.	2	
	3	Генератор линейно-изменяющегося тока.	2	
	Практические занятия			
1	Расчёт параметров генератора линейно-изменяющегося напряжения.	2	2,3	
Тема 10.1. Триггеры.	Содержание			
	1	Триггеры с отдельными входами.	2	1,2
	2	Счётный триггер.	2	
	Лабораторные работы			
1	Исследование триггеров.	2	2,3	
Тема 11.1. Цифроаналоговые схемы.	Содержание			
	1	Цифроаналоговый преобразователь. Формирование ступенчатого напряжения с помощью ЦАП.	2	1,2
	2	Аналого-цифровые преобразователи.	2	
Тема 12.1. Заключение	Содержание			
	1	Направление развития импульсной техники.	2	1,2
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01.03			52	
Тематика домашних заданий				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление отчетов по лабораторным работам. 2. Оформление отчетов по практическим работам. 3. Работа со справочной литературой. 4. Поиск необходимой информации в Интернете. 5. Выполнение расчетов по индивидуальному заданию. 				3
Раздел 02.01.05			64	
Цифровая схемотехника				
	Введение		2	
Тема 1.1. Базовые элементы цифровой схемотехники.	Содержание			
	1	Базовые логические функции дискретной алгебры.	2	1,2
	2	Технологические разновидности цифровых микросхем	2	
	3	Линейные логические элементы.	2	
	4	Таблицы состояния цифровых элементов	2	
Тема 2.1. Цифровые устройства с устойчивым состоянием.	Содержание			
	1	Построение простейшего RS-триггера.	2	1,2
	2	Разновидности триггеров.	2	

	3	Преобразование RS- триггера в другие разновидности триггеров.	2	
	4	Построение синхронных двоичных счетчиков на базе JK- триггеров.	2	
	5	Реверсивные двоичные счетчики.	2	
	6	Двоичные счетчики с предварительной установкой.	2	
	7	Цифровые запоминающие регистры.	2	
	8	Кольцевые и сдвигающие регистры	2	
	9	Схемы двоичного счетчика с заданным коэффициентом пересчета.	2	
Тема 3.1. Линейные цифровые схемы.	Содержание			1,2
	1	Двоично-десятичные дешифраторы. Цифровые компараторы.	2	
	2	Схемы управляемого делителя частоты сна базе дешифратора.	2	
	3	Цифровые коммутаторы: мультиплексоры. демультиплексоры	2	
Тема 4.1. Вычислительные цифровые схемы.	Содержание			1,2
	1	Сумматоры и полусумматоры. Цифровые вычитающие устройства	2	
	2	Алгоритм синтеза цифровых вычислительных устройств	2	
	3	Разработка многоразрядного суммирующего устройства.	2	
Тема 5.1. Запоминающие устройства	Содержание			1,2
	1	Полупроводниковые запоминающие устройства. Классификация микросхем памяти	2	
	2	Режимы работы и характеристики статистических БИС ЗУ.	2	
	3	Организация статистических ЗУ. Структурная организация БИС ЗУ	2	
	4	Построение различных видов запоминающих элементов ОЗУ. Организация модулей ЗУ	2	
	5	Постоянные запоминающие устройства. Общие сведения.	2	
	6	Однократно программируемые ПЗУ. Однократно программируемые ПЗУ в интегральном исполнении.	2	
	7	Репрограммируемые ПЗУ	2	
8	Различие между ПЗУ и ПЛУ	2		
Тема 6.1. Функциональные преобразователи сигналов	Содержание			1,2
	1	Назначение и принцип действия функциональных преобразователей.	2	
	2	Цифро-аналоговые преобразователи с резистивной матрицей. Цифро-аналоговые преобразователи с матрицей R-2R	2	
	3	характеристики ЦАП с матрицей R-2R	2	
	4	характеристики ЦАП с резистивной матрицей	2	
	5	Аналого-цифровые преобразователи. АЦП последовательного приближения	2	
6	АЦП двойного интегрирования	2		

	7	Типовые структуры ПЛИС и их основные конструкции	2	
	8	Погрешности функциональных преобразователей	2	
	Практические занятия			
	1	Исследование ЦАП	2	2,3
	2	Исследование характеристик АЦП последовательного приближения	2	
	3	Построение типовых узлов на ПЛИС	4	
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01.03			32	
Тематика домашних заданий				
1.	Самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.			2,3
2.	Оформление отчетов по лабораторным работам.			
3.	Оформление отчетов по практическим работам.			
4.	Работа со справочной литературой.			
5.	Поиск необходимой информации в Интернете.			
6.	Подготовка к различным формам промежуточной аттестации.			
Раздел 02.01.06			74	
Аналоговая схемотехника				
Тема 1.1. Введение в дисциплину. Усилители на биполярных и полевых транзисторах. Основные параметры и характеристики усилительных устройств (УУ). Схемы усилительных каскадов.		Содержание		
	1	Значение, цели и задачи учебной дисциплины «Аналоговая схемотехника».	2	1,2
	2	Связь изучаемой дисциплины с другими общепрофессиональными специальными дисциплинами.		
	2	Новейшие достижения и перспективы развития аналоговой схемотехники.	2	
Тема 1.2. Принцип электронного усиления		Содержание		
	1	Резистивная модель однокаскадного электронного усилителя	2	1,2
	2	Задание рабочей точки одиночному усилительному каскаду	2	
	1	Транзистор как управляемое сопротивление	2	
Тема 1.3 Многокаскадные усилители		Содержание		
	1	Усилители на комплементарных биполярных транзисторах	2	1,2
	2	Усилители на полевых транзисторах	2	
Тема 2.1. Импульсные усилители.		Содержание		
	1	Построение простейшего операционного усилителя на трех транзисторах	2	1,2
	2	Масштабный резистивный инвертирующий и неинвертирующий операционный усилитель	2	
	3	Интегратор и дифференциатор на ОУ	4	
	Лабораторные работы			
		Лабораторные работы 1-5	10	

Тема 3.1. Генераторы синусоидальных колебаний	Содержание			1,2	
	1	LC генераторы на операционном усилителе	2		
	2	RC генераторы на операционном усилителе с мостом Вина	2		
	3	Генераторы на основе кольца интеграторов	2		
	4	Генераторы на основе кольца из фазовых контуров	2		
Тема 4.1. Активные фильтры	Содержание			1,2	
	1	Полосовые фильтры	2		
	2	Фильтры низких и высоких частот	2		
	3	Режекторные фильтры			
Тема 4.2 нелинейные схемы на ОУ	Содержание			1,2	
	1	Триггер Шмитта	2		
	2	Аналоговый перемножитель сигналов	2		
	3	Операционный двухполупериодный детектор	2		
	4	Система автоматической регулировки усиления	2		
Тема 5.1. Пороговые устройства	Содержание			1,2	
	1	Компараторы и триггер Шмитта	2		
	2	Таймер типа 555	2		
Тема 5.2. Измерительные преобразователи	Содержание			1,2	
	1	Преобразователь ток- напряжение	2		
	2	Генераторы тока - преобразователи напряжение - ток	2		
	Лабораторные работы				
		Лабораторные работы 6-10	10		3
	Итоговое занятие.		2		
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01.03			34		
Тематика домашних заданий					
1. Самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.					
2. Оформление отчетов по лабораторным работам.					
3. Оформление отчетов по практическим работам.					
4. Работа со справочной литературой.					
5. Поиск необходимой информации в Интернете.					
6. Подготовка к различным формам промежуточной аттестации.					
МДК.02.01.07 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков			74		
Тема 1.1. Общие методы настройки и регулировки радиотехнических систем, узлов и блоков.	Содержание			1,2	
	1	Понятие о процессах настройки и регулировки радиотехнических устройств.	2		
	2	Техническая документация, необходимая для регулировки и ремонта	2		

		радиотехнических устройств.		
	3	Существующие разновидности блоков питания для радиотехнических устройств. Настройка блоков питания.	2	
	4	Классификация УЗЦ по назначению и применению. Настройка требуемой полосы, тембра и громкости УЗЧ.	2	
	5	Особенности настройки и регулировки видеоусилителей и усилителей постоянного тока.	2	
	Практические занятия			
	1	Определение порядка настройки устройства по прилагаемой карте напряжений или сопротивлений (по указанию преподавателя).	2	2,3
	2	Определение характеристик блока питания. Сравнение с параметрами в технической документации.	2	
	3	Регулировка полосы пропускания усилителя звуковой частоты.	2	
	4	Изучение влияния искажения видеосигнала на качество изображения. Визуальная настройка качества изображения.	2	
Тема 2.1. Настройка и регулировка входных цепей радиоприёмных устройств диапазонов ДВ, СВ, КВ, УКВ.	Содержание			1,2
	1	Входные цепи радиоприёмных устройств. Укладка диапазонов.	2	
	2	Настройка входных цепей радиоприёмных устройств.	2	
	3	Настройка входной цепи ультракоротковолнового радиоприёмного устройства.	2	
	4	Измерительные приборы, применяемые при настройке входных цепей.	2	
	Практические занятия			
	1	Регулировка входной цепи ультракоротковолнового радиоприёмного устройства.	2	2,3
Тема 2.2. Настройка связанных контуров.	Содержание			1,2
	1	Колебательные контуры и способы их настройки.	2	
	2	Первый частотный резонанс. Второй частотный резонанс.	2	
	3	Первый сложный резонанс. Второй частотный резонанс.	2	
	4	Полный резонанс. Энергетические соотношения в двухконтурной системе. Измерительные приборы, применяемые при настройке связанных контуров.	2	
Тема 2.3. Настройка детектора радиоприёмного устройства.	Содержание			1,2
	1	Виды детекторов и особенности настройки. Регулировка и настройка амплитудного детектора.	2	
	2	Регулировка и настройка частотного детектора.	2	
	3	Схема регулирования дискриминатора, дробного и синхронного детектора. Измерительные приборы, применяемые при настройке детекторов.	2	

	Практические занятия			
	1	Регулировка дробного детектора.	2	2,3
Тема 2.4. Регулировка усилителя высокой частоты.	Содержание			
	1	Особенности настройки и регулировки усилителей высокой частоты. Измерение входного и выходного сопротивления.	2	1,2
	2	Компенсация входной ёмкости. Схема регулировки и настройки. Измерительные приборы, применяемые при настройке усилителей высокой частоты.	2	
	Практические занятия			
1	Измерение входного сопротивления усилителя высокой частоты.	2	2,3	
Тема 2.5. Регулировка усилителя промежуточной частоты.	Содержание			
	1	Регулировка и настройка усилителя промежуточной частоты с обычными контурами.	2	1,2
	2	Регулировка и настройка усилителя промежуточной частоты с фильтром сосредоточенной селекции (ФСС).	2	
	3	Регулировка и настройка усилителя промежуточной частоты с пьезоэлектрическим фильтром.	2	
	4	Регулировка и настройка усилителя промежуточной частоты радиоприёмного устройства ультракоротковолнового диапазона. Измерительные приборы, применяемые при настройке усилителей промежуточной частоты.	2	
	Практические занятия			
	1	Измерение амплитудно-частотной характеристики усилителя промежуточной частоты.	2	2,3
	2	Регулировка полосы пропускания усилителя промежуточной частоты.	2	
Тема 2.6. Настройка регулировка гетеродина.	Содержание			
	1	Регулировочные элементы гетеродинов. Укладка диапазонов гетеродина.	2	1,2
	2	Стабилизация параметров гетеродина. Измерительные приборы, применяемые при настройке гетеродина.	2	
Тема 2.7. Настройка и регулировка цепи автоматической регулировки усиления радиоприёмного устройства.	Содержание			
	1	Настройка и регулировка «простой» схемы АРУ.	2	1,2
	2	Настройка и регулировка «режимной» схемы АРУ. Измерительные приборы, применяемые при настройке цепей АРУ.	2	
Тема 3.1. Регулировка и настройка задающих генераторов.	Содержание			
	1	Типы задающих генераторов. Схемы регулировки и настройки автогенераторов с различными типами стабилизации.	2	1,2
	Практические занятия			2,3

	1	Регулировка и настройка автогенераторов.	2	
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01.03			34	
Тематика домашних заданий				
1. Самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.				3
2. Оформление отчетов по лабораторным работам.				
3. Оформление отчетов по практическим работам.				
4. Работа со справочной литературой.				
5. Поиск необходимой информации в Интернете.				
6. Подготовка к различным формам промежуточной аттестации.				
УП.02 Учебная практика «Настройка и регулировка РА» (3 нед)			108	
Тема 1. Основные документы и нормативы при проведении практики.	Содержание			
	1	Проведение инструктажа по Т.Б. Цель учебной практики. Вводная лекция.	2	2
	2	Изучение технической документации. Изучение различных видов электрических схем устройств.	2	2
	3	Составление индивидуального технического задания.	2	2
Тема 2. Составление алгоритма сборки, настройки и регулировки устройства.	Содержание			
	1	Организация рабочего места.	2	2
	2	Составление алгоритма сборки.	2	3
	3	Составление алгоритма настройки и регулировки.	2	3
	4	Подбор инструмента и измерительных приборов.	2	2
Тема 3. Программа компьютерного дизайна «MULTISIM».	Содержание			
	1	Знакомство с программным пакетом «MULTISIM».	2	2
	2	Обзор возможности программы.	2	2
	3	Примеры применения программы.	4	2
	4	Изучение интерфейса программы.	4	3
	5	Выдача индивидуального технического задания.	4	2
Тема 4. Производство монтажных работ.	Содержание			
	1	Подбор радиоэлементов в соответствии с ПЭ.	2	3
	2	Подготовка к установке выбранных элементов на печатную плату.	2	3
	3	Установка выбранных элементов на печатную плату.	2	3
	4	Монтаж радиоэлементов на печатную плату.	14	3
Тема 5. Практическая разработка схем.	Содержание			
	1	Создание электрических схем.	2	3
	2	Принципы создания и проектирования.	4	2
	3	Обзор библиотеки радиоэлементов.	2	2

Тема 6. Виртуальное моделирование.	Содержание			
	1	Виртуальные измерительные приборы.	2	2
	2	Варианты использования виртуальных измерительных приборов.	2	2
	3	Моделирование электрической схемы по индивидуальному заданию с использованием программного пакета «MULTISIM».	4	3
Тема 7. Настройка и регулировка изделия.	Содержание			
	1	Виртуальная поверка платы.	2	3
	2	Устранение механических и электрических дефектов сборки.	2	3
	3	Подключение к плате измерительных приборов.	2	3
	4	Измерение режимов работы схемы собранного изделия по постоянному току.	2	3
	5	Настройка режимов работы схемы собранного изделия по постоянному току в соответствии картой режимов.	4	3
	6	Измерение режимов работы схемы собранного изделия по переменному току.	2	3
	7	Настройка режимов работы схемы собранного изделия по переменному току в соответствии картой режимов.	6	3
Тема 8 Виртуальное исследование принципиальных электрических схем с использованием пакета «MULTISIM».	Содержание			
	1	Моделирование электрических схем по индивидуальному заданию.	8	3
	2	Анализ схемы во временной области.	6	3
	3	Зачет по использованию пакета «MULTISIM».	2	2
	4	Итоговое занятие сдача готового изделия.	6	2
Учебная практика			108	
Всего			1220	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- учебных кабинетов: «Радиоприемные устройства», «Радиопередающие устройства», «Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн», «Спецдисциплин», «Цифровая и микропроцессорная техника»;
- мастерских: «Мастерская электрорадиоизмерений»;
- лабораторий: «Лаборатория радиопередающих устройств, антенно-фидерных устройств и распространения радиоволн», «Цифровая и микропроцессорная техника», «Лаборатория радиоприемных устройств, радиотехнических цепей и сигналов и видеотехники», «Лаборатория электронной техники, электротехники, импульсной техники и источников питания», «Лаборатория регулировки и испытания радиоаппаратуры».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинет «Радиоприемные устройства»: студенческие столы и стулья; преподавательский стол и стул; таблицы и стенды по тема: структурная и принципиальная схемы супергетеродинного приемника, типовая схема АРУ радиоприемного устройства, основные технические характеристики радиоприемных устройств.

Технические средства обучения: ноутбук, телевизор, мультимедиапроектор, проекционный экран.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Радиопередающие устройства»: студенческие столы и стулья; преподавательский стол и стул; таблицы и стенды по темам: классификация радиопередающих устройств, основные параметры радиопередающих устройств, структурные и принципиальные схемы радиопередающих устройств.

Технические средства обучения: ноутбук, телевизор, мультимедиапроектор, проекционный экран.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Антенн-фидерные устройства и распространение радиоволн»: студенческие столы и стулья; преподавательский стол и стул; таблицы и стенды на стены по темам: активные и пассивные СВЧ-устройства, распространение радиоволн.

Технические средства обучения: ноутбук, телевизор, мультимедиапроектор, проекционный экран.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Цифровая и микропроцессорная техника»: студенческие столы и стулья; преподавательский стол и стул; таблицы и стенды по темам: аналоговые и цифровые компоненты импульсных устройств, основные параметры одиночного импульса и импульсной последовательности, схемы импульсных устройств.

Технические средства обучения: ноутбук, телевизор, мультимедиапроектор, проекционный экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Мастерская электрорадиоизмерений»:

1. вольтметр ВЗ-71/1;
2. измеритель иммитанса Е7-20;
3. цифровой осциллограф DSO 3062А;
4. мультиметр 34410А;
5. частотомер CNT-90;
6. измеритель нелинейных искажений АК ИП-4501;
7. измерительный пинцет ST-AE;
8. источник питания Б5-3003;
9. генератор сигналов специальной формы Agilent Technologies 33250А;

10. компьютеры для обучающихся.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Лаборатория радиопередающих устройств, антенно-фидерных устройств и распространения радиоволн»:

1. учебные установки: «Исследование передатчиков амплитудно-модулированных сигналов»;
2. лабораторная установка «Исследование характеристик направленности и диапазонных свойств телевизионных антенн дециметрового диапазона»;
3. лабораторная установка «Исследование рупорных антенн»;
4. лабораторная установка «Исследование характеристик направленности симметричного вибратора»;
5. частотомер CNT-90;
6. цифровой осциллограф DSO 3062A;
7. вольтметры ВЗ-71/1;
8. компьютеры для обучающихся.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Цифровая и микропроцессорная техника»:

5. лабораторный стенд «Основы цифровой электроники и микропроцессорной техники»;
6. рабочая станция NI ELVIS II;
7. платформа PXI;
8. компьютерные столы для обучающихся.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Лаборатория радиоприемных устройств, радиотехнических цепей и сигналов и видеотехники»:

1. учебная стойка УРПС (радиоприемные устройства);
2. учебно-телевизионная установка;
3. учебно-лабораторный комплекс «Радиотехнические цепи и сигналы»;
4. лабораторный комплекс для изучения телевидения;
5. вольтметр ВЗ-38;
6. вольтметр ВЗ-71/1;
7. высокочастотный генератор Г4-221;
8. генератор ГЗ-102;
9. генератор ГЗ-111;
10. генератор Г4-158;
11. генератор сигналов специальной формы Agilent Technologies 33250A;
12. линия измерительная Р1-20;
13. аналоговый осциллограф С1-220.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: «Лаборатория электронной техники, электротехники, и источников питания»:

- 1 учебная лабораторная установка «Электроника и электротехника»;
- 2 лабораторный комплект «Электротехника и основы электроники»;
- 3 аналоговый осциллограф С1-220.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтаж и регулировка: Учебник./ Г.В. Ярочкина – М.: ИПРО, ПрофОбрИздат, 2011. – 240 с.
- 2 Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной вычислительной техники: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования/В.П. Петров.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.
- 3 Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной вычислительной техники: Практикум для студентов учреждений сред. Проф. Образования/В.П. Петров.- М.: Издательский центр «Академия», 2016.

Дополнительные источники:

- 1 ГОСТ 16465-70 Сигналы радиотехнические измерительные. Термины и определения.
- 2 ГОСТ 13699-91 Запись и воспроизведение информации. Термины и определения.
- 3 Гуляева Л.Н. Технология монтажа и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов: Учебное пособие/ Л.Н. Гуляева – М.: Академия, 2010. – 256 с.
- 4 Фраткин Ю.Б., Третьяков А.С. Технология контроля электронных приборов. – М.: Высшая школа, 2011

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Радиоаппаростроение».

В образовательном процессе использовать активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерная симуляция, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические или иные тренинги, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Выполнение обучающимися практических занятий должно быть организовано с использованием персональных компьютеров.

Для использования электронных изданий обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе.

Компьютерная техника должна быть обеспечена комплектом лицензионного программного обеспечения.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями основной учебной литературы, изданной за последние 5 лет.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная графика», «Электротехника», «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Охрана труда», «Электронная техника», «Вычислительная техника», «Электрорадиоизмерения» должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

высшее техническое образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: высшее техническое образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере; стажировка в профильных организациях не реже 12 раз в 3 года.

4. Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года; опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	<ul style="list-style-type: none">– владение технологией настройки и регулировки в соответствии с техническими требованиями;– выполнение сборки радиотехнических устройств и блоков согласно технологической карты;– подбор инструмента и измерительных приборов для настройки параметров;	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических работ, выполнения индивидуальных заданий, тестирования Экспертная оценка работы на учебной практике
ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.	<ul style="list-style-type: none">– оформление и составление принципиальных и функциональных электрических схем радиоприемных устройств, генераторов различного назначения;– правильность электрической и функциональных схем;– обоснованность подбора элементной базы;– правильный подбор элементов в соответствии с технологическим процессом;	Зачет и экзамен по МДК
ПК 2.3 Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	<ul style="list-style-type: none">– оформление отчетной документации необходимой для составления отчетов в соответствии с правилами оформления;– проведение диагностирования источников питания в соответствии с алгоритмом;– определение неисправностей и их устранение в соответствии с электрической схемой;– правильность контроля выполненных работ;	

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
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Наблюдение и оценка преподавателя на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. Профориентационное тестирование</p>
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества выполнения</p>	<p>Соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ во время проведения практических и лабораторных работ, на производственной и учебной практике. Экспертная оценка выполнения лабораторно-практических работ.</p>
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>– безошибочность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение и оценка преподавателя на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>– быстрый и точный поиск необходимой информации</p>	<p>Выполнение и защита реферативных работ, курсовых проектов.</p>
<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>– решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при</p>

		выполнении работ.
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; – использование приемов корректного межличностного общения 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта 	Выполнение и защита реферативных работ, курсовых проектов. Тестирование. Наблюдение и оценка преподавателем при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности 	Выполнение работ по производственной практике, выполнение и защита курсовых проектов

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 г. № 590-ОД

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

СОГЛАСОВАНА

Работодатель

Организация М.А.С. НПП, В.А.Р. Ш.С.

Должность Директор СВ

Ладикова В.М.

подпись М.В.

М.В. 2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ПРОВЕДЕНИЕ СТАНДАРТНЫХ И СЕРТИФИКАЦИОННЫХ
ИСПЫТАНИЙ УЗЛОВ И БЛОКОВ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ИЗДЕЛИЯ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
11.02.01 РАДИОАППАРАТОСТРОЕНИЕ**

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521.

Разработчик:

Халатов А.Н., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.01 Радиоаппаратостроение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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:

- проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия;

уметь:

- выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний;
- проводить стандартные и сертифицированные измерения;
- использовать необходимое оборудование и измерительную технику при проведении испытаний;
- проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;

- оценивать качество и надежность изделий;
- оформлять документацию по управлению качеством продукции;
- применять программные средства в профессиональной деятельности;

знать:

- способы и приемы измерения электрических величин;
 - принципы действия испытательного оборудования;
 - порядок снятия показаний электроизмерительных приборов;
 - виды испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;
 - методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;
 - правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;
 - назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;
- методы и средства измерения

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотре на рассредоточенная практика)
			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
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 1. МДК 03.01 Методы проведения стандартных и сертификационных испытаний	75	51	30	-	24	-	-	-
	Учебная практика. «Радиоизмерительная»	108	-	-		-		108	-
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 2. МДК 03.02 Методы оценки качества и управления качеством продукции	77	51	30		26		-	-
	Всего:	260	102		-	50	-	108-	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета, совмещенного с другими дисциплинами, а также компьютерной лаборатории на базе УВЦ

Материалы учебного кабинета:

- наглядные пособия в виде радиоэлектронных изделий
- слайды и плакаты для демонстрации испытательных стендов
- методические указания к проведению практических занятий
- методические указания к проведению лабораторных работ

Оборудование и технические средства обучения:

- проекционное мультимедийное оборудование
- компьютеры с выходом в интернет
- виртуальная лаборатория испытания РЭА

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

5. Дрейзин В.Э., Кочура А.В. Управление качеством электронных средств, - М.: Издательский центр «Академия», 2011

Дополнительные источники:

1. Эрастов В.Е. метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Форум, 2010
2. Брюховец А.А. Метрология. – М.: Форум 2011
3. Николаева М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. – М.: Форум 2010

6. ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

<http://kampm.ru/pdf/standarts/000/22976-78.pdf>

<http://www.bestreferat.ru/referat-212006.html>

<http://testprom.ru>

<http://www.ccve.ru/default.asp?ID=ID3.5Poryadok>

http://apreal.spb.ru/reference/gost_16504_81.pdf

<http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6761/index.htm>

<http://kampm.ru/pdf/standarts/000/22976-78.pdf>

<http://www.bestreferat.ru/referat-212006.html>

<http://testprom.ru>

<http://www.ccve.ru/default.asp?ID=ID3.5Poryadok>

http://apreal.spb.ru/reference/gost_16504_81.pdf

<http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6761/index.htm>

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия» и специальности «Радиоаппаратостроение».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие 8-12 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 5 лет. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики	Оформление отчетов по лабораторным работам 1-6	Выполнение схем в соответствии с ГОСТом, правильность выполнения расчетных заданий и выводов, аккуратность.
	Защита лабораторных работ 1-6	Грамотное изложение материала, понимание причинно-следственных связей, грамотная формулировка выводов
	Оформленная маршрутная карта испытаний	Правильный выбор методов испытания и оборудования
	Тестовый контроль по темам 1.1-1.8	Количество вопросов в тесте не менее 10, количество правильных ответов не менее 8.
ПК 3.2 Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий	Оформление отчетов по лабораторным работам 1-6	Выполнение схем в соответствии с ГОСТом, правильность выполнения расчетных заданий и выводов, аккуратность.
	Защита лабораторных работ 1-6	Грамотное изложение материала, понимание причинно-следственных связей, грамотная формулировка выводов
	Выполненная презентация по заданному виду испытаний	Презентация и объяснение заданного вида испытаний. Самооценка, оценка группы, оценка преподавателя –средний балл..
	Выполненный доклад по видам испытаний, проводимым для РЭА разных типов	Оформление отчета по заданному виду испытаний.
ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий	Выступление на семинаре: Системы управления качеством	Выступление с устным докладом перед аудиторией. Доступность изложения материала, полнота, правильное использование терминов; экспертная оценка преподавателя
	Выполнение контрольной работы: Основные понятия в области управления качеством	Письменная контрольная работа Полнота и точность раскрытия понятий; экспертная оценка преподавателя
	Выполнение контрольной работы: Различные подходы к управлению качеством	Письменная контрольная работа в виде теста. Баллы.
	Отчет по практической работе: Основные типы показателей качества и методы оценки качества	Оформление отчета по выполнению практической работы в соответствии с требованиями.

	Выступление с презентацией Практическая работа: Презентации: статистические методы контроля качества	Презентация и объяснение способа использования статистического метода. Самооценка, оценка группы, оценка преподавателя – средний балл..
	Отчет по практической работе: Проведение контроля качества, с использованием обоснованно выбранного метода	Оформление результатов контроля качества, письменное обоснование выбора метода; экспертная оценка преподавателя
	Оформленные документы по практической работе: Оформление документов по управлению качеством продукции	Правильность оформление документов. Сравнение с примерами форм. Баллы.
	Оформленная рекламация по практической работе: Составление рекламаций по качеству	Наличие и правильность заполнения всех необходимых разделов рекламации. Сравнение с примером формы. Баллы

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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Активная работа во время семинаров	Оценка выступления на семинаре, с учетом ответов на вопросы и дополнений
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выполнение самостоятельной работы в срок, в соответствии с требованиями Обоснование выбора методов и способов выполнения профессиональных задач 1. Анализ эффективности и качества выбранных методов и способов выполнения профессиональных задач	Сравнение сроков выполнения работы с установленными При выполнении практической работы Проведение контроля качества, с использованием обоснованно выбранного метода Самооценка и оценка группы выполненной задачи
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	Публичная защита отчетных материалов	Оценка материалов презентаций и докладов
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Выполнение самостоятельной работы, связанной с поиском информации	Оценка материалов презентаций и докладов
ОК 5. Использовать информационно-	1. Выполнение презентации на заданную тему.	Оценка материалов презентации Защита отчетов по ЛР

коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	2. Выполнение лабораторных заданий в виртуальной лаборатории	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Уровень взаимодействия при выполнении задачи Составление рекламаций по качеству	Заполнение матрицы взаимопомощи в группе, подсчет баллов
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	Совместная работа над выполнением лабораторных заданий	Защита отчетов по лабораторным работам
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		Оценка материалов презентаций и докладов
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение заданий самостоятельной работы	Материалы презентаций и докладов должны соответствовать текущему состоянию научно-технического прогресса

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 г. № 590-ОД

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

СОГЛАСОВАНА

Работодатель

Организация

Должность

Подпись

М.П.

АО «НПВ «Радар ммс»
Директор СБ
Зинчук ВМ
ФИО
2022



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
11.02.01 РАДИОАППАРАТОСТРОЕНИЕ**

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521.

Разработчик:

Чукаев М.В., 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	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки по профессиям рабочих:

14618 – Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;

А также для профессиональной подготовки по специальностям:

09.02.01 – Компьютерные системы и комплексы;

11.02.02 – Техническое обслуживание радиоэлектронной техники (по отраслям).

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять монтаж, демонтаж простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат и др., по простым монтажным схемам и чертежам с полной заделкой проводов и соединений во всех видах производств, очистку, герметизацию, крепление с помощью клеев, мастик.

ПК 4.2. Выполнять работу по прокладке экранированного и высокочастотного кабеля с разделкой и распайкой концов проводников по простым монтажным схемам.

ПК 4.3. Проводить испытание и проверку производственного монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения с применением электроизмерительных приборов.

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:

Монтажа и демонтажа простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат, секций, фильтров и панелей радиоэлектронной аппаратуры.

уметь:

- выполнять монтаж простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат, секций фильтров и панелей радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры дальней и проводной связи по простым монтажным схемам и чертежам с полной заделкой проводов и соединений во всех видах производства;
- выполнять производство монтажа методом накрутки;
- выполнять испытания и проверку произведенного монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения с применением электроизмерительных приборов;
- выполнять распайку простых демонтируемых приборов с заменой отдельных элементов;
- выполнять монтаж отдельных узлов на микроэлементах;
- выполнять разделку кабелей электропроводов.

знать:

- устройство и принцип действия монтируемой аппаратуры;
- наименование и маркировку применяемых при монтаже материалов и электрорадиоэлементов;
- способы монтажа простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат, телефонных устройств. и т.д.;
- способы демонтажа электроэлементов в лакированном монтаже;
- особенности монтажа печатных схем;
- правило включения монтируемых элементов в контрольно- испытательную сеть;
- условные обозначения приборов, узлов, электрорадиоэлементов в монтажной схеме;
- вязку простых жгутов по монтажным схемам;
- назначение контрольно-измерительных приборов, инструмента и правила пользование ими;
- электрические и механические свойства наиболее распространенных проводов, кабелей и изоляционных материалов;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 309 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 165 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 112 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 53 часов;

учебной практики – 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.04 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по профессии рабочего 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов 2-го разряда, а также профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять монтаж, демонтаж простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат и др., по простым монтажным схемам и чертежам с полной заделкой проводов и соединений во всех видах производств, очистку, герметизацию, крепление с помощью клеев, мастик
ПК 4.2	Выполнять работу по прокладке экранированного и высокочастотного кабеля с разделкой и распайкой концов проводников по простым монтажным схемам.
ПК.4.3	Проводить испытание и проверку производственного монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения с применением электроизмерительных приборов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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	
ПК.4.1 ПК.4.2 ПК.4.3	МДК.04.01.Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	165	112				53			
	Учебная практика «Электромонтажная»	144						144		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>									
	Всего:	309	1121				53		144	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04_ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖИЩИХ

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 04.01. Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов			111	
Тема 1.1. Электро-радиомонтажные работы	Содержание			
	1.	Введение. Понятие монтажа. Техника безопасности при проведении электро-радиомонтажных работ.	2	1,2
	2.	Рабочее место радиомонтажника. Оборудование, заземление инструменты.	2	1,2
	3.	Сервис – чемодан. Выбор инструмента, оборудования и расходных материалов для работы «на линии»	2	1,2
Тема 1.2. Непамятные соединения.	Содержание			
	1.	Монтаж соединений накруткой, скручиванием, намоткой, сжатием.	2	2
	2	Соединение прижатием, обжатием, врезанием и с помощью спиральной пружины.	2	2
	Практические занятия			
	1	Разделка кабелей и проводов.	2	2
Тема 1.3. Техническая документация	Содержание			
	1.	Конструкторская и технологическая документация. Виды схем. Перечень элементов. Спецификация. Маршрутная и технологическая карта.	2	1,2
	2.	Условные графические обозначения радиоэлементов (УГО)	2	1,2
	Практические занятия			
	1	Определение параметров радиоэлементов по условному графическому обозначению	2	2
	2	Составление перечня элементов по принципиальной схеме радиотехнического устройства	2	2
Тема 1.4. Технология ручной монтажной пайки	Содержание			
	1	Технология ручной монтажной пайки.	2	1,2
	2	Виды паяльников и паяльных станций: конструкция, характеристики.	2	1,2

		Инструмент и оборудование для демонтажа радиоэлементов. http://radioskot.ru/publ/konstruktiv/kak_vypaivat_radiodetali/13-1-0-716		
	Практические занятия			1,2
	1	Подбор приспособлений и инструментов для демонтажа. Демонтаж радиоэлементов с печатной платы	2	1,2
Тема 1.5 Материалы для процесса пайки.	Содержание			
	1	Свинецсодержащие припои. Основные требования	2	1
	2	Припои для бессвинцовой пайки.	2	2
	3	Флюсы. Назначение. Состав и характеристики флюсов различных марок. Синтетические флюсы.	2	2
	4	Активаторы, растворители флюсов. Выбор условий пайки	2	2
	5	Паяльные пасты для монтажной пайки.	2	2
	6	Клеи. Растворители. Отмывочные жидкости.	2	2
Тема 1.6. Технология навесного монтажа радиоаппаратуры	Содержание			
	1	Печатные платы. Виды печатных плат. Материалы для ПП	2	2
	2	Монтажные провода. Параметры проводов, расчёт оптимального сечения. Изоляционные материалы.	2	2
	3	Подготовка проводов и кабелей к монтажу Подготовка изоляционных материалов к монтажу Правила монтажа проводов в печатную плату, в отверстие, в лепесток вывода, изоляция, маркировка.	2	2
	4	Конструктивно – технологические требования, предъявляемые к монтажу. Монтаж отдельным проводом; стежковый монтаж, монтаж шлейфа. жгутовый монтаж, свитая пара.	2	2
	5	Изготовление и укладка жгутов. Оснастка, правила вязки и расположения жгута проводов. Крепление жгута.	2	2
	Практические занятия			
	1	Подготовка печатной платы к монтажу. Оформление маршрутной карты на операцию. Подбор припоя, флюса, температуры паяльника, выбор отмывочного состава	2	3
	2	Выполнение работ по маршрутной карте, составленной на ПРН№5. (Настройка паяльника, подготовка приспособлений, обезжиривание, флюсование, облуживание, промывка печатной платы.)	2	3
	3	Выбор марки монтажного провода и расчет его сечения	2	3

	4	Изготовление шаблона для жгута. Формирование жгута по шаблону. Вязка жгута.	2	3
Тема 1.7. Технология монтажа компонентов на печатные платы.	Содержание			
	1	Пайка погружением, «волной» припоя, инфракрасным нагревом, в парогазовой среде, лазерная пайка. Оборудование для групповых методов пайки.	2	2
	2	Оформление маршрутной карты на операцию пайки волной припоя	2	2
	3	Конденсаторы ТНТ и SMD: виды, полярность, маркировка, правила формовки выводов, правила монтажа	2	2
	4	Катушки индуктивности: корпусные, безкорпусные, тороидальные, SMD, маркировка, изготовление, монтаж.	2	2
	5	Соединители (разъемы), реле, кварцевые резонаторы и фильтры, предохранители. Типы корпусов, правила монтажа	2	2
	6	Диоды: виды, полярность, корпуса, маркировка, правила формовки выводов, правила монтажа.	2	2
	7	Транзисторы: типы корпусов, маркировка, правила формовки выводов, правила установки, правила монтажа.	2	2
	8	Микросхемы: типы корпусов, ключи 1 вывода, правила монтажа. Индикаторы: LCD, светодиодные, матричные, газоразрядные. Типы корпусов, правила монтажа	2	2
	9	Типовые технологические процессы монтажа ТНТ и SMD компонентов:	2	2
	Практические занятия			2
	1	Формовка выводов резисторов ТНТ	2	3
	2	Определение типономиналов резисторов по маркировке на ПП	2	3
	3	Определение типономиналов конденсаторов по маркировке на ПП	2	3
	4	Расчет и изготовление катушки индуктивности по техническому заданию	2	3
10	Определение типономиналов диодов различных типов по маркировке	2	3	
11	Определение марки транзистора в корпусах ТО-92, ТО-126, КТ-13,	2	3	
Тема 1.8. Контроль качества паяных соединений	Содержание			
	1.	Требования к качеству паяных соединений. Визуальный контроль. Оптический контроль. Приборы визуального и оптического контроля.	2	2
	2.	Электрический контроль качества монтажа. Методы выполнения тестовых операций. Оборудование и инструмент для электрического контроля.	2	2
	Практические занятия			
1	Оптический контроль качества пайки.	2	2,3	

	2	Электрический контроль качества пайки.	2	2,3
Самостоятельная работа при изучении МДК04.01.			54	
Тематика домашних заданий				3
10.		Инфраструктурный лист рабочего места радиомонтажника		
11.		Ответы на контрольные вопросы по разделу 1 и 2 Составление отчета. Выводы.		
12.		Ответы на контрольные вопросы		
13.		Приспособления для ручной пайки и демонтажа. Отчет.		
14.		Реферат: Тема на выбор: «Бессвинцовые технологии», «Флюсы», «Паяльные пасты»		
15.		Реферат: Печатные платы.		
16.		Составление, оформление и сдача маршрутной (технологической) карты на операцию		
17.		Корректировка маршрутной карты. Составление отчета. Выводы.		
18.		Анализ ошибок.		
19.		Подготовка к практической работе №8		
20.		Разновидности пайки волной по метод. Пособию Сускин В.В.		
21.		Карта техпроцесса сборки		
Учебная практика УП.01 «Электрорадиомонтажная» (4 нед.)			144	
Тема 1. Введение. Организация электромонтажных работ.		Содержание		
	1	Проведение инструктажа по ТБ при электромонтажных работах. Цель учебной практики. Вводная лекция.	6	2
Тема 2. Кабельно-проводниковая продукция.		Содержание		
	1	Классификация и типы монтажных проводов. Заготовка, способы разделки и пайки к разъемам.	6	2
	2	Классификация и типы обмоточных проводов. Установка катушек индуктивности и трансформаторов на печатные платы и на шасси блоков.	6	2
Тема 3. Электрорадиоэлементы.		Содержание		
	1	Назначение и типы электрорадиоэлементов.	18	2
	2	Виды крепления электрорадиоэлементов к печатным платам.	6	2
Тема 4 Техническая документация и типы схем радиоаппаратуры.		Содержание	6	
	1	Правила оформления чертежей (структурных, функциональных и принципиальных электрических схем).	6	2
	2	Виды технологической документации. Правила оформления.	6	2
	3	Разработка технической документации на монтажное изделие по заданной электрической принципиальной схеме.	6	2
Тема 5 Виды монтажа		Содержание		
	1	Объемный монтаж.	12	2
	2	Печатный монтаж выводов компонентов (РТН).	12	2

	3	Технология ручной пайки поверхностного монтажа (SMT) SMD-компонентов.	12	2
	4	Режимы пайки электрорадиоэлементов и SMD-компонентов.	6	2
Тема 6. Сборка и монтаж блоков радиоаппаратуры.	Содержание			
	1	Виды сборки	6	3
	2	Техническая документация на сборку	12	3
Тема 7. Технический контроль.	Содержание			
	1	Виды контроля монтажных работ.	6	2
Тема 8. Комплексные работы.	Содержание			
	1	Монтаж радиоэлектронного устройства	18	2
Учебная практика УП.04 «Электрорадиомонтажная»			144	
Виды работ:				
10.	Разделка кабелей и проводов.			
11.	Монтаж простых узлов, блоков, печатных плат.			
12.	Сборка блоков, приборов, секций и панелей РЭА			
13.	Проведение оптического контроля, настройка и регулировка РЭА.			
Всего			309	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

– Учебного кабинета: «Спецдисциплин», мастерских: «Мастерская электрорадиоизмерений»;

– мастерских «Мастерская радиомонтажная»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест «Кабинет спецдисциплин»: студенческие столы и стулья; преподавательский стол и стул; таблицы и стенды по тема: Технические средства обучения: ноутбук, мультимедиапроектор, проекционный экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Мастерская радиомонтажная»

1. верстак 1200*630 мм ВР-12Т/2;
2. дымоуловитель на 1 рабочее место 072066 Fume Cube Arm Extraction Kit 230 v;
3. комплект ручного антистатического инструмента;
4. намоточный станок настольный производной кольцевой намотки СНТ-0.450ПБ»Сапфир»;
5. намоточный станок настольный универсальный секционный СНС-2-0-300 «Композит»;
6. паяльная станция 936 НАККО;
7. паяльная станция 937 ЕСД НАККО;
8. комплект монтажного инструмента;
9. система очистки воздуха 439 НАККО;
10. станок сверлильный;
11. станок шлифовальный ВКЛ-1500;
12. вакуумные захват 392 НАККО;
13. термометр НАККО FG-100;
14. Dipliner FT 100 НАККО;
15. измерительный пинцет ST-AE;
16. измеритель RLC-AM-3003;
17. вытяжное устройство АТР-7011;
18. комплект настольные антистатический КН esd 4060 серый;
19. мультиметр АМ-1006;
20. станки: круглопильный РЗК-200Р, сверлильный настольный VR-6DF/230;
21. термовоздушная паяльная станция FR 803-B;
22. увеличительная лампа АТР-6051;
23. устройство для обрезки и формовки выводов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

24. Гуляева Л.Н. «Технология монтажа и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов»: Учебное пособие/Гуяева Л.Н. – М.: Академия, 2012 г. – 256 с.
25. Ярочкина Г.В. «Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтажи и регулировка»: Учебник./Ярочкина Г.В. – М.:ИПРО, ПрофОбрИздат, 2013 г. – 240 с.

Дополнительные источники:

Городилин В.М. «Регулировщик радиоаппаратуры». Учебник./- 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая Школа, 2012 г. – 176 с., ил.

Жуков В.В., Лабковский М.Д. «Регулировка электромеханических и радиотехнических приборов и систем»: Учебное пособие – М.: Высшая школа, 2012 г. – 200 с., ил.

Интернет-ресурсы:

www.priboru-si.ru Электроизмерительные приборы;
www.kipia.ru КИП и А РФ;
www.allgost.ru Нормативно-техническая документация;
www.fcior.edu.ru федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Радиоаппаратостроение».

В образовательном процессе использовать активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерная симуляция, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические или иные тренинги, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Выполнение обучающимися практических занятий должно быть организовано с использованием персональных компьютеров.

Для использования электронных изданий обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе.

Компьютерная техника должна быть обеспечена комплектом лицензионного программного обеспечения.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями основной учебной литературы, изданной за последние 5 лет.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная графика», «Электротехника», «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Охрана труда», «Электронная техника», «Вычислительная техника», «Электрорадиоизмерения» должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

высшее техническое образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: высшее техническое образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере; стажировка в профильных организациях не реже 12 раз в 3 года.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года; опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ПК 4.1. Выполнять монтаж, демонтаж простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат и др., по простым монтажным схемам и чертежам с полной заделкой проводов и соединений во всех видах производств, очистку, герметизацию, крепление с помощью клеев, мастик</p>	<p>Грамотное выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических работ, выполнения индивидуальных заданий, тестирования</p> <p>Экспертная оценка работы на учебной практике</p>
<p>ПК 4.2. Выполнять работу по прокладке экранированного и высокочастотного кабеля с разделкой и распайкой концов проводников по простым монтажным схемам.</p>	<p>Уметь использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.</p>	<p>Зачет по МДК и экзамен по ПМ</p>
<p>ПК 4.3. Проводить испытание и проверку производственного монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения с применением электроизмерительных приборов.</p>		

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.

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Наблюдение и оценка преподавателя на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.</p> <p>Профориентационное тестирование</p>
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>– оценка эффективности и качества выполнения</p>	<p>Соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ во время проведения практических и лабораторных работ, на производственной и учебной практике.</p> <p>Экспертная оценка выполнения лабораторно-практических работ.</p>
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>– безошибочность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение и оценка преподавателя на практических и лабораторных занятиях при</p>

		выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– быстрый и точный поиск необходимой информации	Выполнение и защита реферативных работ, курсовых проектов.
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ.
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; – использование приемов корректного межличностного общения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта	Выполнение и защита реферативных работ, курсовых проектов. Тестирование. Наблюдение и оценка преподавателем при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности	Выполнение работ по производственной практике, выполнение и защита курсовых проектов

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических
систем, устройств и блоков в соответствии с документацией

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Рабочая программа разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 №521.

Разработчик:

Гусев В.В., мастер ПО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
6. ПРИЛОЖЕНИЯ	-

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» и основному виду профессиональной деятельности (ВПД):

- выполнение технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

1.2. Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в результате прохождения учебной практики должен (указать в соответствии с ФГОС СПО):

Получить **практический опыт:**

выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

Уметь:

- анализировать конструкторско-технологическую документацию;
- выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;
- использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;
- выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;
- выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;
- выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;
- выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);
- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;
- устранять обнаруженные дефекты;
- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
- осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;
- выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;
- проводить анализ травм опасных и вредных факторов на рабочем месте.

Знать:

- основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов;
- нормативные требования по проведению сборки и монтажа;
- структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;
- технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;
- основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;
- основные операции монтажа;
- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности,
- принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;
- правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;
- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;
 - ресурса и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ.01 – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ.01 ОП СПО СПО по специальности «Радиоаппаратостроение» по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): **выполнение технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией**, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата прохождения практики
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код и наименования профессионального модуля	Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3		4	5
ПМ.01 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	ПК 1.1 – 1.3	6	<i>Изучение техники безопасности. Изучение маркировок SMD компонентов и паяльных материалов.</i>	Вводная лекция. Проведение инструктажа по технике безопасности и зачёт по технике безопасности. Работа с методическими указаниями и подготовка к проведению практической работы. Тема 1. Основные понятия. Принципы SMD монтажа. Маркировка SMD компонентов. Разновидности паяльных паст и адгезивов, их назначение.	6
		8	<i>Изучение технической документации оборудования.</i>	Тема 2. Ознакомление с оборудованием. Назначение, технологические параметры, режимы работы.	8
		8	<i>Нанесение паяльной пасты с помощью MD40</i>	Тема 3. Автоматическая система дозировки MD40.	8
		8	<i>Нанесение паяльной пасты с помощью MD40</i>	Тема 3. Автоматическая система дозировки MD40.	8
		6	<i>Установка компонентов на печатную плату в соответствии с программой.</i>	Тема 4. Система автоматической установки компонентов CSM7000.	6
		6	<i>Установка компонентов на печатную плату в соответствии с программой.</i>	Тема 4. Система автоматической установки компонентов CSM7000.	6
		8	<i>Установка компонентов на печатную плату в соответствии с программой.</i>	Тема 4. Система автоматической установки компонентов CSM7000.	8
		8	<i>Установка</i>	Тема 4. Система автоматической установки компонентов CSM7000.	8

			<i>компонентов на печатную плату в соответствии с программой.</i>		
		8	<i>Нанесение паяльной пасты с помощью принтера.</i>	Тема 5. Ручной трафаретный принтер SP002M. Тема 6. Конвекционная кварцевая паяльная печь RO006.	8
		6	<i>Пайка плат в конвекционной печи.</i>	Тема 6. Конвекционная кварцевая паяльная печь RO006.	6
		6	<i>Промывка печатных плат и трафаретов.</i>	Тема 7. Промывочная установка для трафаретов и печатных плат MiniClean.	6
		8	<i>Промывка печатных плат и трафаретов.</i>	Тема 7. Промывочная установка для трафаретов и печатных плат MiniClean.	8
		8	<i>Проведение автоматического выходного контроля.</i>	Тема 8. Система автоматического оптического выходного контроля TR7500DT.	8
		8	<i>Проведение автоматического выходного контроля.</i>	Тема 8. Система автоматического оптического выходного контроля TR7500DT.	8
		6	<i>Проведение визуального контроля.</i>	Тема 9. Система видеоконтроля Vision stereo.	6
				Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета	2
	<i>ВСЕГО часов</i>	108			108

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Вводная лекция. Проведение инструктажа по технике безопасности и зачёт по технике безопасности. Работа с методическими указаниями и подготовка к проведению практической работы.			6	2
Тема 1. Основные понятия. Принципы SMD монтажа. Маркировка SMD компонентов. Разновидности паяльных паст и адгезивов, их назначение.	Содержание			
	1	Основные понятия. Принципы SMD монтажа.	2	2
	2	Маркировка SMD компонентов.	2	2
	3	Разновидности паяльных паст и адгезивов, их назначение.	4	2
Тема 2. Ознакомление с оборудованием. Назначение, технологические параметры, режимы работы.	Содержание			
	1	Ознакомление с оборудованием.	2	2
	2	Назначение, технологические параметры, режимы работы.	4	2
Тема 3. Автоматическая система дозировки MD40.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Снаряжение системы паяльной пастой, смена пасты, клея. Установка печатной платы. Калибровка видеосистемы наведения распылительной форсунки после замены питателя»	8	3
	2	Практическая работа. «Формирование и создание файла – описания расположения элементов на печатной плате. Использование внутренних баз данных программного обеспечения. Автоматическое определение положения печатной платы по опорным точкам».	8	3
	3	Практическая работа. «Нанесение паяльной пасты в соответствии с поставленной задачей».	8	3
Тема 4. Система автоматической установки компонентов CSM7000.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Ознакомление с ПО машины, установка печатной платы, калибровка видеосистемы установочной головки».	6	3
	2	Практическая работа. «Заправка в фидеры системы ленты с компонентами. Установка фидеров и описание их в системе».	6	3
	3	Практическая работа. «Работа в среде программного обеспечения. Описание печатной платы. Установка опорных точек».	8	3
	4	Практическая работа. «Пробная установка компонентов»	8	3
Тема 5. Ручной трафаретный принтер SP002M.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Установка печатной платы и трафарета».	8	3

Тема 6. Конвекционная кварцевая паяльная печь RO006.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Ознакомление с ПО паяльной печи, режимами её работы и пробная пайка компонентов»	6	3
Тема 7. Промывочная установка для трафаретов и печатных плат MiniClean.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Ознакомление с устройством промывочной машины, назначение камер, программирование режимов промывки и сушки»	6	3
Тема 8. Система автоматического оптического выходного контроля TR7500DT.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Ознакомление с ПО системы, установка печатных плат в устройство, определение координат расположения компонентов на плате и создание реперных точек».	8	3
	2	Практическая работа. «Формирование и создание файла-описания расположения элементов на печатной плате. Использование внутренних баз данных программного обеспечения».	8	3
	3	Практическая работа. «Автоматический оптический контроль качества монтажа компонентов».	8	3
Тема 9. Система видеоконтроля Vision stereo.	Содержание			
	1	Практическая работа. «Назначение органов управления системы VS8, визуальный контроль качества монтажа компонентов».	6	3
Промежуточная аттестация в форме зачета/дифференцированного зачета			2	

Внутри каждого профессионального модуля указываются темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала в дидактических единицах. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **).*

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета и мастерской «Ресурсный центр».

Оснащение:

Учебно-производственный лабораторный комплекс

1. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Ресурсный центр»:
 - автомат для установки SMD-компонентов CSM 7000 ESSEMTEC;
 - паяльная станция 937 ESD НАККО;
 - ремонтная станция 702 В НАККО;
 - конвекционная кварцевая печь RO 06 ESSEMTEC;
 - источник питания Б5-3003;
 - гибкий дымо-приёмник SPA 300 ESDP;
 - дымоуловитель на 1 рабочее место 072066 Fume Cube Arm Extraction Kit 230V;
 - комплект 15 ESD (CP-15ECD ПО-15-3ЫВюДЛ-15/Ф КФД 7035);
 - компрессор для снабжения сжатым воздухом 200-40PD2;
 - автоматический дозатор паяльной пасты и клея MD40;
 - ручной трафаретный принтер SP002M;
 - система автоматического оптического контроля TR7500DT;
 - система видеоконтроля Vision Stereo;
 - система контроля паяемости MUST 3 «GEN 3»;
 - насосно-фильтрующий блок System 300E;
 - установка отмывки печатных плат;
 - машина для резания печатных плат SEP 2M «Olamef».
2. Инструменты и приспособления:
 3. пинцеты;
 4. ракели.
3. Средства обучения:
 4. руководства по выполнению практических работ;
 5. техническое описание и инструкция по эксплуатации приборов;
 6. электронные справочники, пособия.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

автоматизированные рабочие места для выполнения монтажа радиотехнических устройств; рабочие места для сборки радиотехнических систем, устройств и блоков; компьютеризированные рабочие места с программным обеспечением САПР.

4.1. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Баканов Г.Ф. «Основы конструирования и технологии радиоэлектронных средств»: Учебное пособие/ Г.Ф. Баканов, С.С. Соколов, В.Ю. Суходольский; Под ред. И.Г. Мироненко. – М.: Академия, 2012 г. – 368 с.: ил.

Муромцев Ю.Л., Муромцев Д.Ю., Тюрин И.В. и др. «Информационные технологии в проектировании радиоэлектронных средств»: Учебное пособие для студ. высш. учебн. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2011 г. – 384 с.

ГОСТ 2.051-2006 «ЕСКД. Электронные документы. Общие положения».

ГОСТ 2.052-2006 «ЕСКД. Электронная модель изделия. Общие положения».

ГОСТ 2.053-2006 «ЕСКД. Электронная структура изделия. Общие положения».

ГОСТ Р МЭК 61191-1-2010 «Поверхностный монтаж и связанные с ним технологии. Общие технические требования».

Дополнительные источники:

1. Соболев С.Ф. «Методические указания по выполнению лабораторных работ поверхностного монтажа»: Учебное пособие/ С.Ф. Соболев. – СПб.: ИТМО, 2011 г.

Интернет-ресурсы:

www.priboru-si.ru Электроизмерительные приборы;

www.kipia.ru КИП и А РФ;

www.allgost.ru Нормативно-техническая документация;

www.fcior.edu.ru федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

4.2. Кадровое обеспечение учебной практики

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 промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Код и содержание компетенции	Наименование результата прохождения практики	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
П.К. 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	Самостоятельное выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиотехнических систем, устройств и блоков.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики. Оценка подготовленного обучающимися отчета о прохождении учебной практики. Оценка результатов в форме дифференцированного зачета.
ПК.1.2 Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	Умение использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа (демонтажа) радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	
ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	Умение по назначению эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий соблюдая технику безопасности.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения включают в себя оценивание развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Применение знаний на практике и в профессиональной деятельности. Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе учебной практики.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Мотивированное обоснование выбора применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении операций.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельной работы, в ходе учебной практики.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обоснование и аргументирование принимаемых решений в стандартных и нестандартных ситуациях, осознание ответственности за них.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельной работы, в ходе учебной практики.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельной работы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оперативность и точность осуществления профессиональных операций с использованием ИКТ.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися и преподавателем в ходе обучения.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, внеурочных мероприятиях, в ходе учебной практики.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Осознание ответственности за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, внеурочных мероприятиях в ходе учебной практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Рациональное планирование и организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление устойчивого интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение
утверждённой приказом от 30.06.2022 № 590-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 НАСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ
СИСТЕМ, УСТРОЙСТВ И БЛОКОВ

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521.

Разработчик:

Васильев С.А., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
6. ПРИЛОЖЕНИЯ	-

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» и основному виду профессиональной деятельности (ВПД): настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков.

1.2. Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями *ПК 2.1-2.3*, в результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

Получить **практический опыт:**

настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков

уметь:

- читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;
- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
- определять и устранять причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- организовывать рабочее место в соответствии с видом выполняемых работ;
- выполнять электрорадиомонтажные работы с применением монтажного инструмента и приспособлений;
- производить работы по демонтажу с применением демонтажного инструмента и приспособлений;
- выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений;
- использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков;
- выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям;
- выполнять поиск и устранение механических и электрических неисправностей при регулировке и испытаниях изделий;

знать:

- методы диагностики и восстановления работоспособности радиотехнических систем, устройств и блоков;
- правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем;
- причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- принципы настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;
- способы определения неисправностей регулируемого оборудования.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ.02 – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках модуля ПМ.02 ОП СПО СПО по специальности «Радиоаппаратостроение» по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата прохождения практики
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код и наименования профессионального модуля	Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3		4	5
ПМ.02 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков	ПК 2.1 - 2.3	6	Изучение техники безопасности.	Тема 1. Основные документы и нормативы при проведении практики.	6
		8	Изучение документации необходимой для прохождения практики	Тема 2. Составление алгоритма сборки, настройки и регулировки устройства.	8
		16	Исследование программного обеспечения	Тема 3. Программа компьютерного дизайна «MULTISIM».	16
		18	Сборка виртуальных схем изделий	Тема 4. Производство монтажных работ.	18
		8	Разработка принципиальных схем	Тема 5. Практическая разработка схем.	8
		8	Составление виртуальных принципиальных схем	Тема 6. Виртуальное проектирование.	8
		20	Исследование параметров высокочастотных сигналов.	Тема 7. Настройка и регулировка изделия.	20
		22	Исследование работоспособности виртуальных схем	Тема 8. Виртуальное исследование принципиальных электрических схем с использованием пакета «MULTISIM».	22
		2	Сдача отчетов.	Промежуточная аттестация в форме диф.зачета.	2
ВСЕГО часов		108			108

– 3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Основные документы и нормативы при проведении практики.	Содержание		6	
	1	Проведение инструктажа по Т.Б. Цель учебной практики. Вводная лекция.	2	2
	2.	Изучение технической документации. Изучение различных видов электрических схем устройств.	2	2
	3	Составление индивидуального технического задания.	2	2
Тема 2. Составление алгоритма сборки, настройки и регулировки устройства.	Содержание		8	
	1	Организация рабочего места.	2	2
	2	Составление алгоритма сборки.	2	3
	3	Составление алгоритма настройки и регулировки.	2	3
	4	Подбор инструмента и измерительных приборов.	2	2
Тема 3. Программа компьютерного дизайна «MULTISIM».	Содержание		16	
	1	Знакомство с программным пакетом «MULTISIM».	2	2
	2	Обзор возможности программы.	2	2
	3	Примеры применения программы.	4	2
	4	Изучение интерфейса программы.	4	3
	5	Выдача индивидуального технического задания.	2	2
Тема 4. Производство монтажных работ.	Содержание		18	
	1	Подбор радиоэлементов в соответствии с ПЭ.	2	3
	2	Подготовка к установке выбранных элементов на печатную плату.	2	3
	3	Установка выбранных элементов на печатную плату.	2	3
	4	Монтаж радиоэлементов на печатную плату.	14	3
Тема 5. Практическая разработка схем.	Содержание		8	
	1	Создание электрических схем.	2	3
	2	Принципы создания и проектирования.	4	2
	3	Обзор библиотеки радиоэлементов.	2	2
Тема 6. Виртуальное моделирование.	Содержание		8	
	1	Виртуальные измерительные приборы.	2	2
	2	Варианты использования виртуальных измерительных приборов.	2	2
	3	Моделирование электрической схемы по индивидуальному заданию с использованием программного пакета «MULTISIM».	4	3
Тема 7. Настройка и регулировка изделия.	Содержание		20	
	1	Виртуальная поверка платы.	2	3
	2	Устранение механических и электрических дефектов сборки.	2	3
	3	Подключение к плате измерительных приборов.	2	3

	4	Измерение режимов работы схемы собранного изделия по постоянному току.	2	3
	5	Настройка режимов работы схемы собранного изделия по постоянному току в соответствии картой режимов.	4	3
	6	Измерение режимов работы схемы собранного изделия по переменному току.	2	3
	7	Настройка режимов работы схемы собранного изделия по переменному току в соответствии картой режимов.	6	3
Тема 8 Виртуальное исследование принципиальных электрических схем с использованием пакета «MULTISIM».	Содержание		22	
	1	Моделирование электрических схем по индивидуальному заданию.	8	3
	2	Анализ схемы во временной области.	6	3
	3	Зачет по использованию пакета «MULTISIM».	2	2
	4	Итоговое занятие сдача готового изделия.	6	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие мастерской «Электрорадиомонтажная мастерская», компьютерный класс с мультимедийной установкой.

Оснащение:

Учебно-производственный лабораторный комплекс.

1. Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Электрорадиомонтажная мастерская»:

1. верстак 1200*630 мм ВР-12Т/2;
 2. дымоуловитель на 1 рабочее место 072066 Fume Cube Arm Extraction Kit 230 v;
 3. комплект ручного антистатического инструмента;
 4. намоточный станок настольный производной кольцевой намотки СНТ-0.450ПБ»Сапфир»;
 5. намоточный станок настольный универсальный секционный СНС-2-0-300 «Композит»;
 6. паяльная станция 936 НАККО;
 7. паяльная станция 937 ЕСД НАККО;
 8. комплект монтажного инструмента;
 9. система очистки воздуха 439 НАККО;
 10. станок сверлильный;
 11. станок шлифовальный ВКЛ-1500;
 12. вакуумные захват 392 НАККО;
 13. термометр НАККО FG-100;
 14. Dipliner FT 100 НАККО;
 15. измерительный пинцет ST-AE;
 16. измеритель RLC-AM-3003;
 17. вытяжное устройство АТР-7011;
 18. комплект настольные антистатический КН esd 4060 серый;
 19. мультиметр АМ-1006;
 20. станки: круглопильный РЗК-200Р, сверлильный настольный VR-6DF/230;
 21. термовоздушная паяльная станция FR 803-B;
 22. увеличительная лампа АТР-6051;
 23. устройство для обрезки и формовки выводов.
2. Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Электрорадиоизмерения»:
1. 33250 А Генератор сигналов сложной формы;
 2. 34410 А Мультиметр;
 3. СНТ-90 Осциллограф;
 4. DSO 3062А Цифровой осциллограф;
 5. Б5-3003 Источник питания;
 6. В3-71/1 Вольтметр;
 7. В7-27 Вольтметр;
 8. Х1-47 Измеритель АЧХ;
 9. АКИП-4501 Измеритель нелинейных искажений;
 10. С1-65 Осциллограф;
 11. Г3-109 Генератор;
 12. Г4-158 Генератор;

13. Г4-102А Генератор;
14. Г4-116 Генератор;
15. Г5-63 Генератор;
16. Е7-11 Измеритель RLC;
17. Е7-20 Измеритель иммитаса;
18. СКЗ-43 Измеритель модуляции;
19. Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь);
20. АСК-4106 Прибор комбинированный;
21. PCS64I Цифровое запоминающее устройство.

3. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Ресурсный центр»:

1. ремонтная станция 702 В НАККО;
2. паяльная станция 937 ESD НАККО;
3. печь RO 06 ESSEMTEC;
4. ST-AE – измерительный пинцет;
5. автомат для установки SMD-компонентов (CSM PANTERA);
6. источник питания Б5-3003;
7. гибкий дымоприемник SPA 300 ESPD;
8. дымоуловитель на 1 рабочее место 07206 Fume Cube Arm Extraction Kit 230 V;
9. компрессор для снабжения сжатым воздухом 200-40PD;
10. автоматический дозатор пасты и клея MD40;
11. насосно-фильтрующий блок System 300E;

4. Средства обучения:

1. руководства по выполнению практических работ;
2. техническое описание и инструкция по эксплуатации приборов;
3. электронные справочники, пособия.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Белоцерковский В.И. «Основы радиотехники и антенны». – М.: Радио и связь, 2014 г.
2. Головин. О.В. «Радиоприемные устройства»: Учебник/ Головин О.В. – М.: Горячаяя линия –Телеком, 2015 г. – 384 с.
3. Дьяконов В.П. «Мобильная и портативная аудио- и видеотехника»./ В.П. Дьяконов. – М.: Солон-Пресс, 2014 г. – 464 с.
4. Кучеров Д.П. «Современные источники питания ПК и периферии Полное руководство (книга + CD)./ Д.П. Кучеров, А.А. Куприянов. – СПб: Наука и техника, 2014 г. – 352 с.
5. Алексеев А.Г. «Основы микросхемотехники»/ Алексеев А.Г. – 3-е изд. – М.: Бином: Лаборатория знаний, 2014 г. – 448 с.
6. Ярочкина Г.В. «Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтажи регулировка»: Учебник./ М.: ИПРО, ПрофОбрИздат, 2012, – 240 с.

Дополнительные источники:

1. Городилин В.М. «Регулировщик радиоаппаратуры». Учебник./- 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая Школа, 2012 г. – 176 с., ил.
2. Жуков В.В., Лабковский М.Д. «Регулировка электромеханических и радиотехнических приборов и систем»: Учебное пособие – М.: Высшая школа, 2012г. – 200 с., ил.
3. Онищук А.Г., «Радиоприемные устройства»: Учебное пособие./А.Г. Онищук, И.И. Забеньков, А.М. Амелин. – 2-е изд., испр. – М.: Новое знание, 2012. – 240 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.priboru-si.ru Электроизмерительные приборы;
2. www.kipia.ru КИП и А РФ;
3. www.allgost.ru Нормативно-техническая документация;
4. www.fcior.edu.ru федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

– 4.3. Общие требования к организации процесса учебной практики.

Освоение студентами учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.02 проходит в учебном заведении – мастерская «Электрорадиомонтажная мастерская», компьютерный класс с мультимедийной установкой.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Выполнение обучающимися практических занятий организовывается с использованием оборудования мастерской «Электрорадиомонтажная мастерская», персональных компьютеров.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся имеют доступ к сети интернет.

–

– 4.4. Кадровое обеспечение учебной практики.

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 промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Наименование результата прохождения практики	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	Самостоятельное осуществление настройки и регулировки параметров радиотехнических систем, устройств и блоков.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики.

ПК. 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.	Умение анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	Оценка результатов в форме дифференцированного зачета.
ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	Умение анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 № 590-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 Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов
и блоков радиоэлектронного изделия

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Организация-разработчик:

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

Рабочая программа разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 №521.

Разработчик:

Смирнов С.Н., мастер ПО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» и основному виду профессиональной деятельности (ВПД):

- проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия.

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:

- проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия.

Уметь:

- выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний;
- проводить стандартные и сертифицированные измерения;
- использовать необходимое оборудование и измерительную технику при проведении испытаний;
- проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;
- оценивать качество и надежность изделий;
- оформлять документацию по управлению качеством продукции;
- применять программные средства в профессиональной деятельности.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ.03 – 108 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 основным видам профессиональной деятельности:

- проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия,

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата прохождения практики
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код и наименования профессиональных модулей	Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики УП.03 «Электрорадиоизмерительная»	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПМ.03 «Проведение стандартных и сертифицированных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия»	ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3.	2	Выполнение правил техники безопасности при выполнении практических работ в мастерской ЭРИ. Выполнение правил поведения студентов в мастерской ЭРИ. Выполнение правил оформления отчетов и получения зачета по практике	Тема 1. Техника безопасности.	2
		4	Исследование цифрового мультиметра.	Тема 2. Практика работы с мультиметром.	4
		24	Измерение параметров модулированных сигналов. Исследование импульсных схем с помощью осциллографа DSO 3062A Измерение параметров и спектра аналогового сигнала с помощью осциллографа DSO 3062A	Тема 3. Практика работы с осциллографом.	24
		20	Исследование генератора низкочастотного. Исследование генератора высокочастотного. Исследование параметров импульсных сигналов с помощью осциллографа DSO 3062A	Тема 4. Практика работы с генератором.	20
		8	Измерение параметров импульсных сигналов с помощью частотомера	Тема 5. Практика работы с цифровым частотомером	8
		14	Создание виртуального прибора Исследование параметров высокочастотного сигнала цифровым запоминающим осциллографом PCS64i	Тема 6. Практика работы с виртуальными приборами	14
		14	Измерение сопротивлений с помощью мультиметра. Измерение параметров радиоэлементов на низкой частоте.	Тема 7 Практика измерения параметров электрических цепей	14
		8	Измерение параметров усилителя низкой частоты (УНЧ) с помощью измерительного генератора вольтметра.	Тема 8 Практика измерений параметров усилителей низкой частоты	8
		14	Измерение угла сдвига фаз RC-фазовращателя двухканальным осциллографом Измерение разности фаз синусоидальных сигналов двухканальным осциллографом с помощью фигур Лиссажу	Тема 9 Практика измерения параметров электрических сигналов (разности фаз)	12
		-	Сдача отчетов.	Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2
ВСЕГО часов		108			108

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Техника безопасности.	Содержание: Выполнение правил техники безопасности при выполнении практических работ в мастерской ЭРИ. Правила поведения студентов в помещении мастерской ЭРИ. Правила оформления отчетов по практическим работам и сдаче зачетов.	2	2
Тема 2 Практика работы с мультиметром.	Содержание Практическая работа № 19 «Исследование цифрового мультиметра».	4	2
Тема 3. Практика работы с осциллографом	Содержание		
	1 Практическая работа № 17 «Измерение параметров модулированных сигналов».	8	2
	2 Практическая работа № 13-1 «Исследование импульсных схем с помощью осциллографа DSO 3062A»	8	3
Тема 4. Практика работы с генератором.	Содержание		
	1 Практическая работа № 5 «Исследование генератора низкочастотного».	6	2
	2 Практическая работа № 4 «Исследование генератора высокочастотного».	6	3
Тема 5. Практика работы с цифровым частотомером	Содержание		
	3 Практическая работа № 16 «Измерение параметров и спектра аналогового сигнала с помощью осциллографа DSO 3062A»	8	3
Тема 6. Практика работы с виртуальными приборами	Содержание		
	1 Практическая работа № 5 «Исследование генератора низкочастотного».	6	2
	2 Практическая работа № 4 «Исследование генератора высокочастотного».	6	3
Тема 7. Практика измерения параметров электрических цепей	Содержание		
	1 Практическая работа № 14 «Измерение параметров импульсных сигналов с помощью частотомера».	8	3
Тема 8. Практика измерений параметров усилителей низкой частоты	Содержание		
	1 Практическая работа № К-1 «Создание виртуального прибора».	8	3
Тема 9. Практика измерения параметров электрических сигналов (разности фаз)	2 Практическая работа № К-2 «Исследование параметров высокочастотного сигнала цифровым запоминающим осциллографом PCS64i».	6	3
	Содержание		
Тема 7. Практика измерения параметров электрических цепей	1 Практическая работа № 7 «Измерение сопротивления резисторов с помощью мультиметра»	6	2
	2 Практическая работа № 3 «Измерение параметров радиоэлементов на низкой частоте»	8	2
Тема 8. Практика измерений параметров усилителей низкой частоты	Содержание: Практическая работа № 10 «Измерение параметров УНЧ с помощью измерительного генератора и вольтметра»	8	3
	Содержание		
Тема 9. Практика измерения параметров электрических сигналов (разности фаз)	1 Практическая работа № 18-1 «Измерение угла сдвига фаз RC-фазовращателя двухканальным осциллографом»	6	2
	2 Практическая работа № 6 «Измерение разности фаз синусоидальных сигналов двухканальным осциллографом с помощью фигур Лиссажу»	6	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета и мастерской «Мастерская электрорадиоизмерений».

Оснащение:

Учебно-производственный лабораторный комплекс

1. Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Мастерская электрорадиоизмерений»:

24. 33250 А Генератор сигналов сложной формы;
25. 34410 А Мультиметр;
26. CNT-90 Осциллограф;
27. DSO 3062A Цифровой осциллограф;
28. Б5-3003 Источник питания;
29. В3-71/1 Вольтметр;
30. В7-27 Вольтметр;
31. Х1-47 Измеритель АЧХ;
32. АК ИП-4501 Измеритель нелинейных искажений;
33. С1-65 Осциллограф;
34. Г3-109 Генератор;
35. Г4-158 Генератор;
36. Г4-102А Генератор;
37. Г4-116 Генератор;
38. Г5-63 Генератор;
39. Е7-11 Измеритель RLC;
40. Е7-20 Измеритель импеданса;
41. СКЗ-43 Измеритель модуляции;
42. Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
43. АСК-4106 Прибор комбинированный
44. РС564I Цифровое запоминающее устройство

2. Инструменты и приспособления:

1. макет усилителя звуковой частоты;
2. макет набора сопротивлений;
3. макет набора RLC.

3. Средства обучения:

4. руководства по выполнению практических работ;
5. техническое описание и инструкция по эксплуатации приборов;
6. электронные справочники, пособия.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

7. Сигов А.С. Электрорадиоизмерения: Учебник/ Нефедов В.И., Сигов А.С., Битюков В.К., Самохина Е.В. – М.: Форум 2012 г.

Дополнительные источники:

4. Хромоин П.К. «Электротехнические измерения»: Учебное пособие/ П.К. Хромоин. – М.: Форум, 2010 г.

Интернет-ресурсы:

5. www.priboru-si.ru Электроизмерительные приборы;
 6. www.kipia.ru КИП и А РФ;
 7. www.allgost.ru Нормативно-техническая документация.

4.3. Общие требования к организации процесса учебной практики.

Освоение студентами профессионального модуля ПМ03 проходит в учебном заведении – мастерской «Электрорадиоизмерения».

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Выполнение обучающимися практических занятий организовывается с использованием оборудования мастерской «Мастерская электрорадиоизмерений» и персональных компьютеров.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся имеют доступ к сети интернет.

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики.

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 промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 3.1 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	Демонстрация знаний и умений в выборе измерительных приборов при проведение испытаний узлов и блоков. Выполнение поверки средств измерений в соответствии с допустимыми погрешностями. Владение методикой измерений параметров и характеристик узлов и блоков РЭА.	Дифференцированный зачёт, экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики
ПК 3.2 Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	Правильность выбора измерительных приборов для соответствующих методик проведения испытаний. Определение параметров измеряемых величин. Правильность выбора методик проведения испытаний РЭА для определения параметров и	Дифференцированный зачёт, экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики

	характеристик.	
ПК 3.3 Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.	<p>Подбор инструмента и оборудования для осуществления контроля качества.</p> <p>Сравнение измеренных величин с параметрами. Умение делать правильный выбор и обобщения.</p> <p>Оформление отчетной документации необходимой для осуществления контроля качества РЭА, в соответствии с методиками контроля качества.</p>	<p>Дифференцированный зачёт, экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Применение знаний на практике и в профессиональной деятельности. Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программного продукта. Мотивированное обоснование выбора применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении операций.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обоснование и аргументирование принимаемых решений в стандартных и нестандартных ситуациях, осознание ответственности за них.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оперативность и точность осуществления профессиональных операций с использованием общего и специализированного программного обеспечения.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении домашних заданий, работ по учебной практике.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, внеурочных мероприятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Осознание ответственности за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, внеурочных мероприятиях, при выполнении работ по учебной практике.

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Рациональное планирование и организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p>	<p>Анкетирование, собеседование.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Проявление устойчивого интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ по профилю специальности на практике</p>

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение
утверждённой приказом от 30.06.2022 № 590-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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих

ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

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 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» .

Разработчик:

Швыдченко Ю.С. мастер ПО СПб ГБПОУ «ПКГХ»

Васильев С.А. мастер ПО СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
6. ПРИЛОЖЕНИЯ	-

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» в части выполнения работ по профессии рабочих: «**Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**».

1.2. Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в результате прохождения учебной практики обучающиеся должны:

получить **первоначальный практический опыт**:

монтажа и демонтажа простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат, секций фильтров и панелей радиоэлектронной аппаратуры;

уметь выполнять следующие виды работ:

- монтаж простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат, секций фильтров и панелей радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры по простым монтажным схемам и чертежам с полной заделкой проводов и соединений во всех видах производства;
- очистка, герметизация, крепление с помощью клеев, мастик.
- демонтаж отдельных радиоэлементов, установленных на клей, мастику.
- укладка мягких и гибких проводов по шаблонам;
- изоляция и экранирование отдельных проводов и перемычек;
- накладка нитяных и металлических бандажей;
- подготовка ЭРЭ к пайке;
- нарезка монтажных проводов с зачисткой и лужением концов;
- производство монтажа методом накрутки;
- испытание и проверка производственного монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения с применением электроизмерительных приборов;
- распайка простых демонтируемых приборов с заменой отдельных элементов;
- монтаж отдельных узлов на микроэлементах.

знать:

- способы монтажа мягких и жестких схем по шаблону;
- способы формовки выводов ЭРЭ и требования, предъявляемые при работе с микросхемами;
- устройство и принцип действия монтируемой аппаратуры;
- наименование и маркировку применяемых при монтаже материалов и ЭРЭ;
- способы монтажа простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат, телефонных устройств и т.д.;
- особенности монтажа печатных схем; правила включения монтируемых элементов в контрольно-испытательную сеть;
- условные обозначения приборов, узлов, ЭРЭ в монтажной схеме;
- способы вязки простых жгутов по монтажным схемам;
- назначение применяемых контрольно-измерительных инструментов, приборов
- наиболее распространенные виды проводов, кабелей и изоляционных материалов.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ.04 – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является получение обучающимися навыков **монтажа и демонтажа простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат, секций фильтров и панелей радиоэлектронной аппаратуры** и овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата прохождения практики
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код и наименования профессионального модуля	Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3		4	5
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 1.1, 1.2	6		Тема 1. Введение. Организация электромонтажных работ.	6
		12		Тема 2. Кабельно-проводниковая продукция.	12
		24		Тема 3. Электрорадиоэлементы.	24
		18		Тема 4. Техническая документация и типы схем радиоаппаратуры.	18
		42		Тема 5. Виды монтажа.	42
		18		Тема 6. Сборка и монтаж блоков радиоаппаратуры.	18
		6		Тема 7. Технический контроль.	6
		18		Тема 8 Комплексные работы.	18
			-	Сдача отчетов.	Промежуточная аттестация в форме диф.зачета
ВСЕГО часов		144			144

3.2. Содержание учебной практики.

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов	Уровень освоения
Тема 1 Введение. Организация слесарных работ	Содержание			
	1	Проведение инструктажа по ТБ при слесарных работах. Цель учебной практики. Вводная лекция.	6	2
Тема 2. Работа с измерительным инструментом	Содержание			
	1	Работа с измерительным инструментом	8	2
Тема 3. Работа со слесарным инструментом	Содержание			
	1	Гибка, правка и чистка металла	8	3
	2	Опиливание. Сверление, зенкерование, развертывание и зенкование	8	3
Тема 4 Промежуточная аттестация	Содержание			
	1	Контрольная работа/тестирование по теме	6	2
Тема 5 Введение. Организация электромонтажных работ	Содержание			
	1	Проведение инструктажа по ТБ при электромонтажных работах. Цель учебной практики. Вводная лекция.	6	2
Тема 6. Кабельно-проводниковая продукция.	Содержание			
	1	Классификация и типы монтажа проводов.	8	2
	2	Разделка проводов в экранирующей оплетке.	8	2
	3	Лужение и пайка проводов к разъемам.	8	3
	4	Классификация и типы обмоточных проводов.	6	2
Тема 7. Техническая документация.	Содержание			
	1	Виды технической документации (структурная, функциональная, принципиальная).	6	3
Тема 8. Условное графическое обозначение радиоэлементов. Правила Установки на печатную плату.	Содержание			
	1	Условные графические обозначения радиоэлементов на печатной схеме.	8	3
	2	Резистор. Типы. Назначение, маркировка. Условное графическое обозначение.	8	2
	3	Правила установки резисторов на печатную плату.	8	3
	4	Конденсатор. Типы. Назначение, маркировка. Условное графическое обозначение.	6	3
	5	Полупроводниковые приборы. Типы. Назначение, маркировка, Условное графическое обозначение.	6	3
Тема 9. Установка и пайка радиоэлементов на печатной плате	Содержание			
	1	Установка и впаивание диодов на печатных платах.	8	3
	2	Установка и впаивание транзисторов на печатных платах.	8	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			6	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета и мастерской «Электрорадиомонтажная мастерская».

Оснащение:

Учебно-производственный лабораторный комплекс

1. Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Электрорадиомонтажная мастерская»:

верстак 1200*630 мм ВР-12Т/2;
дымоуловитель на 1 рабочее место 072066 Fume Cube Arm Extraction Kit 230 v;
комплект ручного антистатического инструмента;
намоточный станок настольный производной кольцевой намотки СНТ-0.450ПБ»Сапфир»;
намоточный станок настольный универсальный секционный СНС-2-0-300 «Композит»;
паяльная станция 936 НАККО;
паяльная станция 937 ЕСД НАККО;
комплект монтажного инструмента;
система очистки воздуха 439 НАККО;
станок сверлильный;
станок шлифовальный ВКЛ-1500;
вакуумные захват 392 НАККО;
термометр НАККО FG-100;
Dipliner FT 100 НАККО;
измерительный пинцет ST-AE;
измеритель RLC-AM-3003;
вытяжное устройство АТР-7011;
комплект настольные антистатический КН esd 4060 серый;
мультиметр АМ-1006;
станки: круглопильный РЗК-200Р, сверлильный настольный VR-6DF/230;
термовоздушная паяльная станция FR 803-B;
увеличительная лампа АТР-6051;
устройство для обрезки и формовки выводов.

2. Средства обучения:

- 7.руководства по выполнению практических работ;
- 8.техническое описание и инструкция по эксплуатации приборов;
- 9.электронные справочники, пособия.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Гуляева Л.Н. «Технология монтажа и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов»: Учебное пособие/Гуляева Л.Н. – М.: Академия, 2011 г. – 256 с.
 Ярочкина Г.В. «Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтажи и регулировка»: Учебник./Ярочкина Г.В. – М.:ИПРО, ПрофОбрИздат, 2011 г. – 240 с.

Дополнительные источники:

- Городилин В.М. «Регулировщик радиоаппаратуры». Учебник./- 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая Школа, 2011 г. – 176 с., ил.
 Жуков В.В., Лабковский М.Д. «Регулировка электромеханических и радиотехнических приборов и систем»: Учебное пособие – М.: Высшая школа, 2011 г. – 200 с., ил.

Интернет-ресурсы:

8. www.priboru-si.ru Электроизмерительные приборы;
9. www.kipia.ru КИП и А РФ;
10. www.allgost.ru Нормативно-техническая документация;
11. www.fcior.edu.ru федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

4.3. Общие требования к организации процесса учебной практики

Учебная практика профессионального модуля ПМ.04 проходит в учебном заведении – в помещении мастерской «Электрорадиомонтажная мастерская».

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно 2 недели в 3 семестре и 2 недели в 4 семестре.

Образовательное учреждение располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики(производственного обучения), предусмотренных учебным планом образовательного обучения.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики.

Мастера производственного обучения, преподаватели профильных дисциплин 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 промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Код и содержание компетенции	Наименование результата прохождения практики	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
П.К. 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем,	Самостоятельное выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиотехнических систем, устройств и блоков.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка)

устройств и блоков.		выполнения заданий) в ходе проведения учебной практики. Оценка подготовленного обучающимися отчета о прохождении учебной практики. Оценка результатов в форме дифференцированного зачета.
ПК.1.2 Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	Умение использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа (демонтажа) радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения включают в себя оценивание развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Применение знаний на практике и в профессиональной деятельности. Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе учебной практики.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Мотивированное обоснование выбора применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении операций.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельной работы, в ходе учебной практики.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обоснование и аргументирование принимаемых решений в стандартных и нестандартных ситуациях, осознание ответственности за них.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельной работы, в ходе учебной практики.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельной работы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оперативность и точность осуществления профессиональных операций с использованием ИКТ.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися и преподавателем в ходе обучения.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на

потребителями.		практических занятиях, внеурочных мероприятиях, в ходе учебной практики.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Осознание ответственности за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, внеурочных мероприятиях в ходе учебной практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Рациональное планирование и организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление устойчивого интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения.

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 г. № 590-ОД

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

СОГЛАСОВАНА

Работодатель

Организация *АО НПО «РАДАР»*

Должность *Директор СБ*

Михайлов ВМ

подпись _____ 2022 г.

М.П. _____



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики (по профилю специальности)
ПП.01

по профессиональному модулю
ПМ.01 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
11.02.01 РАДИОАППАРАТОСТРОЕНИЕ

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 11.02.01 Радиопаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521.

Разработчики:

Чукаев М.В., преподаватель СПб ГБПОУ «ПКГХ»,

Еперина И.П., методист СПб ГБПОУ «ПКГХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	11
ПРИЛОЖЕНИЕ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)

Программа производственной практики (по профилю специальности) является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиопаратостроение.

Производственная практика (по профилю специальности) является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

ОК 1- 9

ПК 1.1-1.3

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности: организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

1.2. Цель 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) обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;

уметь:

- анализировать конструкторско-технологическую документацию;
- выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;
- использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;
- выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;
- выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;
- выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;
- выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);
- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;
- устранять обнаруженные дефекты;
- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
- осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;
- выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;

знать:

- основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов;
- нормативные требования по проведению сборки и монтажа;
- структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;
- технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;
- основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;
- основные операции монтажа;

- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;
- правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;
- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;
- ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.

По окончании практики обучающийся сдает отчетные документы в соответствии с Положением об учебной и производственной практике по форме, установленной СПб ГБПОУ «ПКГХ».

По результатам прохождения практики проводится итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Программа практики рассчитана на прохождение обучающимися производственной практики в объеме 360 часов (10 недель).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по организации и выполнению сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

Видам профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Код ПК	Результаты обучения по специальности
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
Код ОК	Результаты обучения по специальности
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем практики	Количество часов по темам
ПК1.1 - ПК1.3	ПМ.01 «Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией»	360	Раздел 1. Объемный монтаж.		156
			<i>Изучения профиля и продукции предприятия.</i>	Тема 1.1. Ознакомление с предприятием. Изучение техники безопасности. Ознакомление с оборудованием.	16
			<i>Разделка кабелей и проводов.</i>	Тема 1.2. Подготовка кабелей и проводов к производству в соответствии с профилем предприятия.	35
			<i>Монтаж простых узлов, блоков, печатных плат.</i>	Тема 1.3. Пайка радиодеталей в производстве радиотехнических устройств с печатными платами в соответствии с профилем предприятия.	35
			<i>Сборка блоков, приборов, секций и панелей РЭА</i>	Тема 1.4. Изучение технологии сборки и монтажа радиотехнических модулей, устройств и блоков в соответствии с профилем предприятия.	35
			<i>Проведение оптического контроля, настройка и регулировка РЭА</i>	Тема 1.5. Испытание и проверка радиотехнических модулей, устройств и блоков в соответствии с профилем предприятия.	35
			Раздел 2. Поверхностный монтаж.		96
			<i>Изучение технической документации оборудования.</i>	Тема 2.1. Ознакомление с оборудованием, применяемым в производстве.	24
			<i>Нанесение паяльной пасты с помощью оборудования.</i>	Тема 2.2. Изучение способов нанесения паяльных паст.	24
			<i>Установка компонентов на печатную плату в соответствии с программой.</i>	Тема 2.3. Изучение способов установки компонентов на печатные платы.	24
			<i>Изучение способ контроля, применяемых на предприятии.</i>	Тема 2.4. Контроль произведенных работ.	24
			Раздел 3. Системы автоматизации проектных работ.		108
			<i>Навыки работы в САПР</i>	Тема 3.1. Разработка принципиальных схем с использованием САПР.	44
			<i>Подготовка программ для автоматов сборки.</i>	Тема 3.2. Разработка технологических программ для автоматов сборки печатных плат.	44
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
	<i>ВСЕГО часов</i>	360			360

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики (по профилю специальности)

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 проведения производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля. Условием допуска обучающихся к производственной практике (по профилю специальности) является освоение ими теоретического курса в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией».

4.3. Кадровое обеспечение проведения производственной практики (по профилю специальности)

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 квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.4. Информационное обеспечение проведения производственной практики (по профилю специальности)

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

1.) «Правила проектирования монтажа и электроустановок».

М: Омега-Л, 2013;

2.) А.И. Лебедев «Физика полупроводниковых приборов».

М: «ФизМатЛит», 2013.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

5.1. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется в форме дифференцированного зачета.

5.2. 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.

Результаты обучения (освоенные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---------------------------------	---------------------------------------	---

профессиональные компетенции)		
ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	Демонстрация знаний и умений в применении правил и методов выполнения сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков	Дифференцированный зачёт, экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения производственной практики, отзывы с мест прохождения практики и др.
ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	Демонстрация знаний и умений в использовании технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	Дифференцированный зачёт, экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения производственной практики, отзывы с мест прохождения практики и др.
ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	Демонстрация знаний и умений по эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	Дифференцированный зачёт, экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения производственной практики, отзывы с мест прохождения практики и др.

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Способность к выбору и применению методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области. Оценка эффективности и качества профессиональных задач.	
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Степень успешности решения стандартных и нестандартных профессиональных задач.	
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Степень освоения современных поисковых методик технической информации. Диапазон использования различных источников включая электронные.	
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Степень уверенности в работе на компьютере при выполнении расчетных задач, оформлении графической и текстовой технической документации, выполнению учетно-отчетной документации.	
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Активность взаимодействия с обучающимися и преподавателям и в ходе обучения. Степень конфликтности.	

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Способность к рациональной организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Способность к анализу, инноваций в областях радиотехники и радиоаппаратостроении.	

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение,
утвержденной приказом от 30.06.2022 г. № 590-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 «НПТ «Радар Макс»*

Должность *С.М. Директор СВ*

подпись *М. П. Мазыркин В.Н.* ФИО

М. П. _____ 2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной (преддипломной) практики

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
11.02.01 РАДИОАППАРАТОСТРОЕНИЕ

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 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521.

Разработчики:

Чукаев М.В., преподаватель спец. дисциплин, председатель П(Ц)К,

Еперина И.П., методист

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	5
3. ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	6
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ+)	11
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Область применения программы

Программа производственной (преддипломной) практики является составной частью ОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная (преддипломная) практика обучающихся является завершающим этапом и проводится после освоения ОП СПО и сдачи обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС.

Программа производственной (преддипломной) практики может быть использована всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию.

1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной):

Цель - углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (далее ВКР) в организациях различных организационно – правовых форм.

Задачами производственной практики (преддипломной) являются:

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке ВКР;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной (преддипломной) практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

В результате освоения программы производственной (преддипломной) практики обучающийся должен развить общие и профессиональные компетенции, углубить первоначальный практический опыт:

Коды формируемых ПК и ОК	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Практическое обучение обучающихся, в зависимости от поставленных задач, может проводиться в организациях различных организационно-правовых форм.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения обучающимися программы теоретического и практического обучения (учебной практики и практики по профилю специальности) и является завершающим этапом обучения.

В течение всего периода практики на обучающихся распространяются:

- правила внутреннего распорядка принимающей организации.
- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации.

Допускается обучающемуся лично найти организацию и объект практики, представляющие интерес для практиканта, направление профессиональной деятельности которой соответствует целям практики.

3.1. Тематический план производственной (преддипломной) практики

№п/п	Этапы (разделы) практики	Виды производственной работы на практике	Объем выделяемого времени (часы)	Формы текущего контроля
1.	Организационный	Ознакомление с организацией (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	8	Проверка записей в дневнике по практике
2.	Производственный	Выполнение заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала Анализ собранной информации, подготовка отчета по практике, получение характеристики, аттестационного листа	128	Проверка записей в дневнике по практике и проверка материалов ВКР
3.	Отчетный	Сдача отчета по практике, дневника и характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	8	Дифференцированный зачет
4.	Итого		144	

3.2. Содержание программы производственной (преддипломной) практики

Наименование разделов, тем	Виды работ, отчетная документация	Кол-во часов
Организационное занятие	Виды работ: Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения производственного обучения.	8
	Отчетная документация (приложения к отчету) - <i>организационная структура предприятия</i>	
Раздел 1 Выполнение обязанностей специалиста		72
<i>Тема 1.1 Работа в качестве специалиста</i>	Виды работ (в индивидуальном задании)	72
	Отчетная документация (приложения к отчету) - <i>должностная инструкция специалиста отдела (участка, цеха)</i> - <i>различная документация</i> - <i>отчетная документация за день, месяц</i>	
Раздел 2 Выполнение работ, связанных с подготовкой к ВКР		16

<i>Тема 2.1 Сбор информации для ВКР</i>	Виды работ (в индивидуальном задании)	16
	Сбор материалов для разделов ВКР	
	Отчетная документация (приложения к отчету) - систематизированный материал по практической части ВКР	
Раздел 3 Обработка и систематизация материалов практики		40
<i>Тема 3.1 Обобщение материалов, собранных в период практики</i>	Виды работ (в индивидуальном задании)	32
	Систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики.	
	Отчетная документация (приложения к отчету) - оформленная пояснительная записка (с приложениями)	
<i>Тема 3.2 Подготовка отчета по практике, диф.зачет</i>	Виды работ (в индивидуальном задании)	8
	Оформление отчетных материалов (дневник, характеристика, аттестационный лист)	
	Отчетная документация (приложения к отчету) - собранный отчет по практике	
	ИТОГО:	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной (преддипломной) практики предполагает наличие организаций (предприятий, учреждений), направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Предоставление условий, удовлетворяющих выполнению тематики дипломного проектирования.

1. Оборудование:

- рабочая станция NI ELVIS II;
- платформа PXI;
- автомат для установки SMD-компонентов CSM 7000 ESSEMTEC;
- паяльная станция 937 ESD НАККО;
- ремонтная станция 702 В НАККО;
- конвекционная кварцевая печь RO 06 ESSEMTEC;
- источник питания Б5-3003;
- гибкий дымо-приёмник SPA 300 ESDP;
- дымоуловитель;
- комплект 15 ESD (CP-15ECD ПО-15-3ЫВюДЛ-15/Ф КФД 7035);
- компрессор для снабжения сжатым воздухом 200-40PD2;
- автоматический дозатор паяльной пасты и клея MD40;
- ручной трафаретный принтер SP002M;
- система автоматического оптического контроля TR7500DT;
- система видеоконтроля Vision Stereo;
- система контроля паяемости MUST 3 «GEN 3»;
- насосно-фильтрующий блок System 300E;
- установка отмывки печатных плат;
- машина для резания печатных плат SEP 2M «Olamef».

2. Инструменты и приспособления:

- пинцеты;
- ракели.

3. Средства обучения:

- техническое описание и инструкция по эксплуатации приборов;
- электронные справочники, пособия.

4.2. Информационное обеспечение производственной (преддипломной) практики

Основные источники:

1. «Правила проектирования монтажа и электроустановок». М: Омега-Л, 2013;
2. А.И. Лебедев «Физика полупроводниковых приборов». М: «ФизМатЛит», 2013;

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru//>
2. www.priboru-si.ru Электроизмерительные приборы;
3. www.kipia.ru КИП и А РФ;
4. www.allgost.ru Нормативно-техническая документация.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Преддипломная практика должна проводиться в организациях (предприятиях, учреждениях), направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями.

В период прохождения практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики (преддипломной).

Продолжительность производственной практики для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Практика завершается дифференцированным зачетом.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить преддипломную практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной (преддипломной) практикой:

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации (предприятия, учреждения).

Руководителями практики от колледжа назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла, которые должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Руководителями производственной практики (преддипломной) от организации (предприятия, учреждения), как правило, назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие высшее профессиональное образование.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от колледжа в процессе выполнения обучающимися работ в организациях (предприятиях, учреждениях), а также сдачи обучающимся отчета по практике.

Отчет обучающегося по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения преддипломной практики. Каждый обучающийся должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Обучающийся должен собрать достаточно полную информацию и документы необходимые для выполнения дипломной работы. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме работы. Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики.

При оформлении отчета по производственной (преддипломной) практике его материалы располагаются в следующей последовательности:

- Титульный лист;
- Индивидуальное задание на преддипломную практику (приложение 1);
- Отчет: содержание, введение, основная часть, заключение, список используемых источников, приложения;
- Аттестационный лист;

- Характеристика руководителя практики от организации (предприятия, учреждения);

- Дневник о прохождении практики;

Отчет и характеристика должны быть заверены печатью организации (предприятия, учреждения).

Отчет по производственной практике является обязательным документом, который представляет собой:

- теоретический (описательный) материал, который включает в себя (*например, нормативно-правовую базу, технологию производственного процесса и т.д.*);
- практический материал к теоретической части, оформленный в виде приложений (*например, схемы, чертежи (копии документов организации и (или) составленных практикантом самостоятельно)*).

По результатам практики руководителями практики от колледжа и от организации (учреждения, предприятия) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения производственной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Способность к выбору и применению методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области. Оценка эффективности и качества профессиональных задач.	
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Степень успешности решения стандартных и нестандартных профессиональных задач.	
ОК.4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Степень освоения современных поисковых методик технической информации. Диапазон использования различных источников включая электронные.	
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Степень уверенности в работе на компьютере при выполнении расчетных задач, оформлении графической и текстовой технической документации, выполнению учетно-отчетной документации.	
ОК.6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться	Активность взаимодействия с обучающимися и преподавателям и в ходе обучения. Степень	

с коллегами, руководством, потребителями.	конфликтности.	
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Способность к рациональной организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Способность к анализу, инноваций в областях радиотехника и радиоаппаратостроение.	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	Демонстрация знаний и умений в применении правил и методов выполнения сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета. Отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка по поведению, использование информационных технологий для подготовки презентации и др.
ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	Демонстрация знаний и умений в использовании технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	
ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	Демонстрация знаний и умений по эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	
ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	Самостоятельное осуществление настройки и регулировки параметров радиотехнических	

		систем, устройств и блоков.	
ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.		Умение анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	
ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.		Умение анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	
ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	Демонстрация знаний и умений в выборе измерительных приборов при проведении испытаний узлов и блоков.		
ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	Выполнение поверки средств измерений в соответствии с допустимыми погрешностями.		
ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.	Владение методикой измерений параметров и характеристик узлов и блоков РЭА.		

Приложение
к ОП СПО по специальности
11.02.01 *Радиоаппаратостроение*,
утвержденной приказом от 30.06.2022 г. № 590-ОД

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

СОГЛАСОВАНО
Работодатель
Организация ООО «ИПД „Радар плюс“
Должность Директор СБ
Лыткин Вит
Ф.И.О.
М.П. 30.06.2022 2022



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
11.02.01 РАДИОАППАРАТОСТРОЕНИЕ**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
2.	Вид государственной итоговой аттестации	4
3.	Объем времени на подготовку и сроки проведение ГИА	4
4.	Тематика ВКР	4
5.	Организация предзащиты ВКР	5
6.	Перечень документов, представляемых обучающимися на заседание Государственной экзаменационной комиссии	5
7.	Организация защиты ВКР	5
8.	Структура доклада выпускника на защите ВКР	5
9.	Результаты защиты ВКР	6
10.	Критерии оценки защиты ВКР	6
	Приложение 1	8
	Приложение 2	11

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) является частью ОП СПО в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение 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 11.02.01 Радиоаппаратостроение – сдача демонстрационного экзамена (далее –ДЭ) защита дипломного проекта (далее – ДП)

3. Объем времени на подготовку и сроки проведения ГИА

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в учебном плане объем времени на подготовку и проведение защиты ДП и сдачи ДЭ составляет 6 недель.

Сроки проведения ГИА установлены в соответствии с графиком учебного процесса на соответствующий учебный год:

- на подготовку ДП отводится 4 недели.
- на защиту ДП и сдачу ДЭ отводится 2 недели

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:

- дипломного проекта и проведения демонстрационного экзамена согласно федеральным государственным образовательным стандартам по специальностям.

При проведении защиты ДП 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 ВКР

Тематика ДП разрабатываются преподавателями учреждения совместно со специалистами предприятий и (или) организаций, учреждений, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются предметной (цикловой) комиссией (далее - П(Ц)К) укрупненной группы специальностей 11.00.00 «Радиотехника, электроника и системы связи». Выпускник имеет право самостоятельно предложить тему ДП при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

Тематика ДП должна отвечать современным требованиям развития производства и иметь практико-ориентированный характер. Обязательное требование — соответствие тематики ДП содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

ПМ.01. Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

ПМ.02. Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПМ.03. Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия.

Примерная тематика ДП представлена в Приложении 1.

Изменение (или уточнение) темы ДП может быть сделано в исключительных случаях в течение первой недели производственной (преддипломной) практики по заявлению обучающегося с согласия руководителя ДП, заведующего отделением и изданием приказа по учреждению.

Закрепление тем ДП (с указанием руководителей и сроков выполнения) за обучающимися оформляется приказом директора учреждения не позднее двух недель до начала производственной (преддипломной) практики.

Задание на ДП выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

В задании указывается тема ДПР, перечень основных вопросов, подлежащих разработке.

По завершении обучающимся подготовки ДП 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 ДП. После получения выполненной ВКР председатель ПЦК направляет работу на письменное рецензирование.

Выполненную ВКР с отзывом руководителя и рецензией председатель ПЦК передает заведующему отделением не менее, чем за три дня до защиты ДП. Содержание рецензии доводится заведующим отделением до обучающегося не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после ознакомления с рецензией не допускается.

5. Организация предзащиты ВКР

Ответственность за организацию и проведение предзащиты ВКР возлагается на заведующего отделением и председателя П(Ц)К укрупненной группы специальностей 11.00.00 «Радиотехника, электроника и системы связи».

Предзащита ДП проводится вне расписания учебных занятий. Конкретные сроки проведения предзащиты ДП 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 ДП:

- выпускная квалификационная работа;
- отзыв руководителя;
- рецензия;
- мультимедийная презентация.

6. Перечень документов, представляемых обучающимися на заседание Государственной экзаменационной комиссии

За три рабочих дня до начала работы Государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК) выпускник обязан предоставить секретарю ГЭК следующие материалы:

- выпускную квалификационную работу;
- отзыв руководителя;
- рецензию.

7. Организация защиты ВКР

Ответственность за организацию и проведение защиты ДП возлагается на заведующего отделением и председателя П(Ц)К укрупненной группы специальностей 11.00.00 «Радиотехника, электроника и системы связи».

Защита ДП проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту ДП отводится до 1 академического часа.

Процедура защиты включает:

- доклад выпускника в сопровождении мультимедийной презентации (не более 10--15 минут);
- представление отзыва руководителя и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответ выпускник.

Может быть предусмотрено выступление руководителя ДП, а также рецензента.

8. Структура доклада выпускника на защите ДП

Доклад выпускника на защите ДП включает:

- приветствие комиссии;
- представление выпускника;
- тему;
- представление руководителя Р;
- вступление, актуальность;
- объект, предмет, цель, задачи;
- выводы по теоретической части исследования;
- ход экспериментальной работы;
- выводы по практической части;
- заключение, подтверждение практической значимости.

В свое выступление выпускник 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 ВКР

Результаты защиты ДП определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Результаты защиты 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 ВКР

При определении окончательной оценки на защите учитываются:

- качество устного доклада выпускника по каждому разделу работы;
- свободное владение материалом;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- отметка рецензента;
- отзыв руководителя.

Защита заканчивается выставлением оценок по четырех балльной системе:

- оценка «отлично» выставляется за ДП, 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 ДП, 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 ДП, 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 ДП, 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.