

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям)
ГОД НАБОРА – 2023**

**Аннотация к рабочей программе учебного предмета
ОУП.01 Русский язык**

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.01 Русский язык является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

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» Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и относится к учебным предметам, изучаемым на базовом уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

–сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

–совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

–сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

–совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

–обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

–сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

–обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

–обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

–совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Краткое содержание учебного предмета ОУП.01 Русский язык

Общие сведения о языке.

Язык как знаковая система. Основные функции языка.

Лингвистика как наука.

Язык и культура.

Язык и речь. Культура речи.

Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы.

Лексикология и фразеология. Лексические нормы.

Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы.

Морфология. Морфологические нормы.

Орфография. Основные правила орфографии.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов, в том числе:

- практических занятий – 30 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.01 Русский язык проводится в форме экзамена во 2-ом семестре.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.02 Литература

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.02 Литература является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.02 Литература входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и относится к учебным предметам, изучаемым на базовом уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

– осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

– осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

– сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

– знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

– пьеса А.Н. Островского «Гроза»; роман И.А. Гончарова «Обломов»; роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города» (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского «Преступление и

наказание»; роман Л.Н. Толстого «Война и мир»; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса «Вишнёвый сад» А.П. Чехова; рассказы и пьеса «На дне» М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма «Двенадцать» А.А. Блока; стихотворения и поэма «Облако в штанах» В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма «Реквием» А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова «Тихий Дон» (избранные главы); роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» (или «Белая гвардия»); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

–сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

–способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

–осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

–сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

–владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):

- конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;
- традиция и новаторство;
- авторский замысел и его воплощение;
- художественное время и пространство;
- миф и литература; историзм, народность;
- историко-литературный процесс;
- литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;
- литературные жанры;
- трагическое и комическое;
- психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;
- виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр;
- «вечные темы» и «вечные образы» в литературе;
- взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;
- художественный перевод; литературная критика;
- умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
- сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;
- владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением

редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

– умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

Краткое содержание учебного предмета ОУП.02 Литература

Литература второй половины XIX века.

Литературная критика второй половины XIX века.

Литература народов России.

Зарубежная литература.

Литература конца XIX – начала XX века.

Стихотворения поэтов Серебряного века.

Литература XX века.

Проза о Великой Отечественной войне.

Поэзия второй половины XX – начала XXI века.

Зарубежная проза XX века.

Зарубежная поэзия XX века.

Зарубежная драматургия XX века.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 114 часов, в том числе:

- практических занятий – 26 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.02 Литература проводится в форме дифференцированного зачёта во 2-ом семестре.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.03 Иностранный язык (английский)

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.03 Иностранный язык (английский) является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.03 Иностранный язык входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Иностранные языки» Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и относится к учебным предметам, изучаемым на базовом уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

–овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

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

–создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического

содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

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

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

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

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

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

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

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

–выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

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

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

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

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

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

–приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и

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

Краткое содержание учебного предмета ОУП.03 Иностранный язык (английский)

Коммуникативные умения.

Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми.

Здоровый образ жизни и забота о здоровье.

Современный мир профессий.

Молодёжь в современном обществе.

Покупки.

Туризм.

Технический прогресс.

Родная страна и страна/страны изучаемого языка.

Говорение.

Аудирование.

Смысловое чтение.

Письменная речь.

Языковые знания и навыки.

Фонетическая сторона речи.

Орфография и пунктуация. Правильное написание изученных слов.

Основные способы словообразования.

Грамматическая сторона речи.

Социокультурные знания и умения.

Компенсаторные умения.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 114 часов, в том числе:

- практических занятий – 114 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.03 Иностранный язык

проводится в форме дифференцированного зачета во 2-ом семестре.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.04 История

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.04 История является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.04 История входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемой из обязательной предметной области «Общественно-научные предметы» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и относится к учебным предметам, изучаемым на базовом уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

– понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

– приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

– знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

–умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

–умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

–умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

–умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

–умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

–умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;

–приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

– умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

– знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

В том числе по учебному курсу «История России»:

– Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции.

– Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны.

– Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности.

– Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе.

– СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза.

– Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.

В том числе по учебному курсу «Всеобщая история»:

– Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество.

– Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е годы. «Великая депрессия» и ее проявления в различных странах.

«Новый курс» в США. Германский нацизм. «Народный фронт». Политика «умиротворения агрессора». Культурное развитие.

–Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги. Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу.

–Послевоенные перемены в мире. «Холодная война». Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 года и его влияние на мировую систему.

Краткое содержание учебного предмета ОУП.04 История

Всеобщая история. 1914–1945 гг.

Мир накануне и в годы Первой мировой войны.

Первая мировая война (1914–1918).

Мир в 1918–1939 гг.

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

Страны Азии в 1918–1930-х гг.

Страны Латинской Америки в первой трети XX в.

Развитие культуры в 1914–1930-х гг.

Вторая мировая война.

История России. 1914–1945 гг.

Введение. Периодизация и общая характеристика истории России 1914–1945 гг.

Всеобщая история. 1945–2022 гг.

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

Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.

Страны Азии, Африки во второй половине XX – начале XXI в.

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

Международные отношения во второй половине XX – начале XXI в.

История России. 1945–2022 гг.

СССР в 1945–1991 гг. СССР в 1945–1953 гг.

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

Наш край в 1964–1985 гг. Политика перестройки. Распад СССР (1985–1991).

Российская Федерация в 1992–2022 гг. Становление новой России (1992–1999).

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

Внешняя политика в конце XX – начале XXI в.

Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России.

Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов, в том числе:

- практических занятий – 14 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.04 История проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.05 Обществознание

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.05 Обществознание является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.05 Обществознание входит в состав общеобразовательных учебных предметов по выбору, формируемой из обязательной предметной области «Общественно-научные предметы» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, для специальностей социально-экономического профиля и относится к учебным предметам, изучаемым на базовом уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

- сформированность знаний об (о):
 - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;
 - основах социальной динамики;
 - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;
 - перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;
 - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;
 - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
 - значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной

политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

–роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

–социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

–конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

–системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

–правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

–системе права и законодательства Российской Федерации;

–умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

–владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

–владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

–связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

–владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

–владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

–использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

–владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа

жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

–готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

–сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

–владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

Краткое содержание учебного предмета ОУП.05 Обществознание

Человек в обществе.

Экономическая жизнь общества.

Социальная сфера.

Политическая сфера.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 84 часа, в том числе:

- практических занятий – 18 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.05 Обществознание проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.06 География

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.06 География является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.06 География входит в состав общеобразовательных учебных предметов по выбору, формируемой из обязательной предметной области «Общественно-научные предметы» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, для специальностей социально-экономического профиля и относится к учебным предметам, изучаемым на базовом уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

– понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

– освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

– сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и

процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

– владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

– сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

– владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию;

формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

–сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

–сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

–сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

Краткое содержание учебного предмета ОУП.06 География

География как наука.

Современная политическая карта.

Население мира.

Мировое хозяйство.

Регионы и страны.

Глобальные проблемы человечества.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:

- практических занятий – 16 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.06 География проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.07 Химия

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.07 Химия является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.07 Химия входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Естественно-научные предметы» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и относится к учебным предметам, изучаемым на базовом уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

–сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

–владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория

электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

–сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

–сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

–сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

–владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

–сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

–сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и

хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

–сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

–сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

–для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

–для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Краткое содержание учебного предмета ОУП.07 Химия

Органическая химия.

Углеводороды.

Кислородсодержащие органические соединения.

Азотсодержащие органические соединения.

Общая и неорганическая химия.

Теоретические основы химии.

Неорганическая химия.

Неметаллы.

Металлы.

Химия и жизнь.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа, в том числе:

- лабораторных работ – 18 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.07 Химия проводится в форме дифференцированного зачета в 1-ом семестре.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.08 Биология

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.08 Биология является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.08 Биология входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Естественно-научные предметы» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и относится к учебным предметам, изучаемым на базовом уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

–сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

–сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

–сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

–сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

–приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений;

организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

–сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

–сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

–сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

–сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

–сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Краткое содержание учебного предмета ОУП.08 Биология

Биология как наука.

Живые системы и их организация.

Химический состав и строение клетки.

Жизнедеятельность клетки.

Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Наследственность и изменчивость организмов.

Селекция организмов. Основы биотехнологии.

Эволюционная биология.

Возникновение и развитие жизни на Земле.

Организмы и окружающая среда.

Сообщества и экологические системы.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа, в том числе:

- практических занятий – 6 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.08 Биология проводится в форме дифференцированного зачета во 2-ом семестре.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.09 Физическая культура

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.09 Физическая культура является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.09 Физическая культура входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемой из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и относится к учебным предметам, изучаемым на базовом уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

–умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

–владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

–владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и 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 физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

–положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

Краткое содержание учебного предмета ОУП.09 Физическая культура

Знания о физической культуре

Физическая культура как социальное явление.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне».

Законодательные основы развития физической культуры в Российской Федерации.

Способы самостоятельной двигательной деятельности.

Физическое совершенствование.

Атлетическая и аэробная гимнастика как современные оздоровительные системы физической культуры.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Модуль «Спортивные игры». Футбол. Баскетбол. Волейбол.

Прикладно-ориентированная двигательная деятельность. Модуль «Плавательная подготовка».

Модуль «Спортивная и физическая подготовка».

Прикладно-ориентированная двигательная деятельность. Модуль «Атлетические единоборства».

Модуль «Спортивная и физическая подготовка».

Общая физическая подготовка. Развитие силовых способностей.

Развитие скоростных способностей.

Специальная физическая подготовка. Модуль «Гимнастика».

Модуль «Лёгкая атлетика».

Модуль «Зимние виды спорта».

Модули по видам спорта. Модуль «Самбо». Модуль «Гандбол». Модуль «Дзюдо». Модуль «Хоккей». Модуль «Футбол». Модуль «Фитнес-аэробика». Модуль «Спортивная борьба». Модуль «Флорбол». Модуль «Бадминтон». Модуль «Триатлон». Модуль «Лапта». Модуль «Футбол для всех».

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, в том числе:

- практических занятий – 106 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.09 Физическая культура проводится в форме зачета в 1 семестре и дифференцированного зачета во втором семестре.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемой из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и относится к учебным предметам, изучаемым на базовом уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

–сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

–сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

–сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

–знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

–владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

–знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

–сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

–знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;

–сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;

–сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

–знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

–знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

Краткое содержание учебного предмета ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности

Модуль № 1. «Основы комплексной безопасности».

Модуль № 2. «Основы обороны государства».

Модуль № 3. «Военно-профессиональная деятельность».

Модуль № 4. «Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций».

Модуль № 5. «Безопасность в природной среде и экологическая безопасность».

Модуль № 6. «Основы противодействия экстремизму и терроризму».

Модуль № 7. «Основы здорового образа жизни».

Модуль № 8. «Основы медицинских знаний и оказание первой помощи».

Модуль № 9. «Элементы начальной военной подготовки».

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 66 часов, в том числе:

- практических занятий – 10 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности проводится в форме дифференцированного зачета во 2-ом семестре.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.11 Информатика

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.11 Информатика является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.11 Информатика входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Математика и информатика» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и относится к учебным предметам, изучаемым на профильном уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

–владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

–понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

–наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

–понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового

окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

– понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

– умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

– владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

– умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

– умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

– умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу

данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

–умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

–умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

–умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

–наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

–умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

–умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

–умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с

анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

– понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

– владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

– умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

– умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

Краткое содержание учебного предмета ОУП.11 Информатика

Цифровая грамотность.

Теоретические основы информатики.

Алгоритмы и программирование.

Информационные технологии.

Алгоритмы и программирование.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 152 часа, в том числе:

- практических занятий – 100 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.11 Информатика проводится в форме экзамена в 1 и 2-ом семестрах.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.12 Математика

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.12 Математика является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.12 Математика входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Математика и информатика» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и относится к учебным предметам, изучаемым на профильном уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

–владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

–умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

–умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

–умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

–умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные

функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

– умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

– умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

– умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

– умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

– умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

–умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

–умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

–умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

–умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

–умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

–умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

–умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

–умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

–умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;

–умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

–умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

–умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

–умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

–умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;

–умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

–умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

–умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты

графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

– умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

– умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

– умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

– умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

– умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар,

сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

– умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

– умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

– умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

– умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

– умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

Краткое содержание учебного предмета ОУП.12 Математика

Алгебра и начала математического анализа

Числа и вычисления.

Уравнения и неравенства.

Функции и графики.

Начала математического анализа.

Геометрия.

Прямые и плоскости в пространстве.

Многогранники.

Векторы и координаты в пространстве.

Тела вращения.

Вероятность и статистика.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 228 часов, в том числе:

- практических занятий – 72 часа.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.12 Математика проводится в форме экзамена в 1-ом и в 2-ом семестрах.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.13 Физика

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.06 Физика является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ОП СПО учебный предмет ОУП.13 Физика входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательной предметной области «Естественно-научные предметы» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и относится к учебным предметам, изучаемым на профильном уровне.

3. Предметные результаты – требования к результатам освоения учебного предмета:

–сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

–сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в

изопрцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

–владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

–владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

–умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

–владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный

способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

–сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

–сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

–сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

–овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

–овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

–сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в

современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

–сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

–сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

–сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

–сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы

кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

–сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

–сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

–сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

–сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и

корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

–сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

–овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

–овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

–сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

Краткое содержание учебного предмета ОУП.13 Физика

Научный метод познания природы.

Механика.

Молекулярная физика и термодинамика.

Электродинамика.

Колебания и волны.

Основы специальной теории относительности.

Квантовая физика.

Элементы астрономии и астрофизики.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 152 часа, в том числе:

- практических занятий – 10 часов;

- лабораторных работ – 40 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.13 Физика проводится в

форме экзамена в 1 и 2-ом семестрах.

**Аннотация к рабочей программе учебного предмета
ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности**

1. Область применения программы

Программа учебного предмета ОУП.04 Основы проектно-исследовательской деятельности является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), реализующей образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности является дополнительным общеобразовательным учебным предметом и относится к учебным предметам, изучаемым на базовом уровне.

3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

- 1) формирование личностного, профессионального, жизненного самоопределения;
- 2) оценивание усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей;
- 3) готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- 4) умение использовать достижения современной науки для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- 5) умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- 7) умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

8) готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

9) формирование способности к инициативному сотрудничеству в поиске и сборе информации;

10) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

11) развитие способности к непрерывному самообразованию, самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа, в том числе:

- практических занятий – 16 часов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету ОУП.14 Основы проектно-исследовательской деятельности проводится в форме зачета в 1 семестре.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**СГ.01 История России****1. Область применения программы дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина СГ.01 История России входит в социально-гуманитарный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;
- раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;
- обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв;
- давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;
- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

4. Краткое содержание дисциплины

Рабочая программа дисциплины «История России» построена на освещении основных периодов государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенностей формирования партийно-политической системы России; изучаются итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги

финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли. Обучающиеся узнают о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Общий объем образовательной программы 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

теоретическое обучение 34 часа;

практические занятия 14 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине СГ.01 История России проводится в форме дифференцированного зачета в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности входит в социально-гуманитарный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
- участвовать в обсуждении профессиональных ситуаций, проблем;
- составлять и оформлять документы необходимые для осуществления профессиональной трудовой деятельности;
- формулировать информационный запрос;
- пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации;
- осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др.;
- переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию;

- переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию;
- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;
- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;
- выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации;
- разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;

знать:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- основные правила составления и оформления различных деловых документов, необходимых для осуществления профессиональной трудовой деятельности;
- принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах;
- правила обработки информации;
- формы представления информации;
- виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др.);
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации;
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);
- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства;
- требования к оформлению документации на подтверждение соответствия;

– виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам.

4. Краткое содержание дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» построена на освещении английского языка, как средства международного общения, представления о месте и роли иностранного языка в мире и обществе. Основное содержание предполагает формирование у обучающихся совокупности следующих практических умений: заполнить анкету/заявление с указанием личных данных, заполнить анкету/заявление о выдаче документа, написать статью о родном городе по предложенному шаблону, составить резюме. Профессионально ориентированное содержание дисциплины нацелено на формирование коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, а также на освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной программы 122 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 122 часа, в том числе:

теоретическое обучение 0 часов;

практические занятия / лабораторные работы 122 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности проводится в форме дифференцированного зачета в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности входит в социально-гуманитарный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от вредных воздействий разного рода;
- применять первичные средства пожаротушения;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и чрезвычайных ситуациях;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия, определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия;
- Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

4. Краткое содержание дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» включает разделы:

- Законодательная и нормативно-техническая база по ЧС;
- Гражданская оборона и защита при чрезвычайных ситуациях (Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС), Организация гражданской обороны, Защита населения и территорий при ЧС природного характера, Защита населения при авариях на транспорте и производственных объектах, Электробезопасность, Пожаро- и взрывобезопасность);
- Медико-санитарная подготовка. Первая помощь;
- Основы военной службы и обороны государства.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной программы 68 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:
теоретическое обучение 60 часов;
- практические занятия / лабораторные работы 8 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности проводится в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура

1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура входит в социально-гуманитарный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;

знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения.

4. Краткое содержание дисциплины

Содержание рабочей программы дисциплины «Физическая культура» включает в себя значение физической культуры в общекультурной подготовке студентов, а так же двигательную деятельность:

- умения, навыки, двигательные способности;

- легкую атлетику, комплекс ОРУ для легкой атлетики, подвижные игры с элементами легкой атлетики;
- гимнастику: упражнения на гибкость, акробатику, упражнения на снарядах в висах и упорах;
- волейбол: техника передвижения волейболиста, передача мяча, подвижные игры с элементами волейбола, лыжная подготовка.

При освоении дисциплины «Физическая культура» обучающиеся узнают о роли и значении физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, об основах здорового образа жизни, научатся использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной программы 122 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 122 часа, в том числе:
теоретическое обучение 8 часов;
практические занятия / лабораторные работы 114 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине СГ.04 Физическая культура проводится в форме дифференцированного зачета в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

СГ.05 Основы бережливого производства

1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства входит в социально-гуманитарный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- картировать поток создания ценностей;
- выявлять и устранять потери в процессах;
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.

4. Краткое содержание дисциплины

При освоении дисциплины «Основы бережливого производства» обучающиеся узнают историю, принципы и философию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы анализа и решения проблем; инструменты бережливого производства; технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной программы 42 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе: теоретическое обучение 26 часов;

практические занятия 16 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине СГ.05 Основы бережливого производства проводится в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

СГ.06 Основы финансовой грамотности

1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина СГ.06 Основы финансовой грамотности входит в социально-гуманитарный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- взаимодействовать в коллективе и работать в команде;
- рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
- использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;
- анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
- определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;
- применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;
- планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;
- составлять обоснование бизнес-идеи;

- применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений.

4. Краткое содержание дисциплины

При освоении дисциплины «Основы финансовой грамотности» обучающиеся узнают основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной программы 32 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, в том числе:

теоретическое обучение 22 часа;

практические занятия 10 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине СГ.05 Основы финансовой грамотности проводится в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.01 Электротехника

1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина ОП.01 Электротехника входит в общепрофессиональный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать параметры и элементы электрических устройств;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- измерять параметры электрической цепи;
- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- определять характеристики электрических схем различных устройств;

знать:

- назначение и принцип действия измерительного оборудования
- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии.

4. Краткое содержание дисциплины

При изучении дисциплины «Электротехника» обучающиеся осваивают методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей, получают общее представление о теории электромагнитного поля.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной программы 76 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:
 - теоретическое обучение 32 часа;
 - лабораторные работы 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 0 часов;
- промежуточная аттестация 12 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.01 Электротехника проводится в форме экзамена в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.02 Метрология и стандартизация

1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина ОП.02 Метрология и стандартизация входит в общепрофессиональный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности;
- структурировать получаемую информацию;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;

знать:

- документацию систем качества;
- терминологию и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;

- методы повышения качества продукции;
- основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- принципы поиска информации в различных поисковых системах;
- назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения;
- виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др.);
- основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия;
- виды и формы подтверждения соответствия.

4. Краткое содержание дисциплины

При изучении дисциплины «Метрология и стандартизация» обучающиеся узнают об основных понятиях в метрологии и стандартизации в области радиоэлектроники.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной программы 76 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

теоретическое обучение 24 часа;

практические занятия 40 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 0 часов;

промежуточная аттестация 12 часов..

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.02 Метрология и стандартизация проводится в форме экзамена в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.03 Техническая механика

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина ОП.03 Техническая механика входит в общепрофессиональный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерения;
- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;

знать:

- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки;
- методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.

4. Краткое содержание дисциплины

При изучении дисциплины «Техническая механика» обучающиеся получают общие сведения о проведении расчетов механических передач и простейших сборочных единиц, научатся читать кинематические схемы, определять напряжения в конструкционных элементах, распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерения, выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений, определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной программы 64 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

теоретическое обучение 30 часов;

практические занятия 34 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.03 Техническая механика проводится в форме дифференцированного зачета в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.04 Материаловедение

1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина ОП.04 Материаловедение входит в общепрофессиональный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- проводить исследования и испытания материалов.
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
- распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- подбирать необходимые ресурсы, материалы и комплектующие изделий в рамках выполнения задач профессиональной направленности;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;

- разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию;
- разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;

знать:

- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;
- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- правила улучшения свойств материалов.
- особенности испытания материалов;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- структуру плана для решения задач;
- номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- порядок применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции.

4. Краткое содержание дисциплины

При изучении дисциплины «Материаловедение» обучающиеся получают умения и навыки, необходимые для определения основных свойств материалов по маркам, проведения испытания свойств материалов, подбора материалов для сборочных единиц печатных узлов, выбора материалов для профессиональной деятельности.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной программы 92 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в том числе:
теоретическое обучение 32 часа;
практические занятия 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 0 часов;

- промежуточная аттестация – 12 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.04 Материаловедение проводится в форме экзамена в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.05 Инженерная и компьютерная графика

1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная вариативная дисциплина ОП.05 Инженерная и компьютерная графика входит в общепрофессиональный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графиках;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

уметь:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графиках;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

4. Краткое содержание дисциплины

При изучении дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» обучающиеся получают умения и навыки, необходимые для выполнения графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной программы 84 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

теоретическое обучение 4 часа;

практические занятия 68 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 0 часов;

- промежуточная аттестация – 12 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.05 Инженерная и компьютерная графика проводится в форме экзамена в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.06 Системы автоматизированного проектирования

1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО технического профиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная вариативная дисциплина ОП.06 Системы автоматизированного проектирования входит в общепрофессиональный цикл ОП СПО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- читать чертежи;
- оформлять конструкторско-технологическую документацию;
- использовать пакеты прикладных программ;

уметь:

- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- правильность оформления конструкторско-технологической документации;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в теплоэнергетике;
- элементную базу обозначений;

4. Краткое содержание дисциплины

При изучении дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» обучающиеся получают умения и навыки, необходимые для чтения чертежей и оформления конструкторско-технологической документации.

5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной программы 30 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов, в том числе: теоретическое обучение 10 часов;

практические занятия 20 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.06 Системы автоматизированного проектирования проводится в форме дифференцированного зачета в 6 семестре.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

1. Область применения программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса (ПК):

ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).

ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса включает в себя:

- МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса;
- МДК.01.02 Управление качеством и жизненный цикл продукции;

- учебную практику – УП.01;
- производственную практику (по профилю специальности) - ПП.01.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников.

2. 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 оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- проведения мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;

дополнительно иметь практический опыт:

- проведения анализа и оценки качества технологической системы и технологических процессов;
- выполнения технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией;

уметь:

- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;
- анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения "цена-качество";

- оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов;
- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;
- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;
- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;
- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- выбирать методы и способы определения значений, средства оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей;
- выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами;
- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

дополнительно уметь:

- проводить оценку производственного процесса;
- планировать и проектировать бизнес процессы;
- использовать конструкторско-технологическую документацию;

- осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;
- осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;
- осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;
- выполнять демонтаж печатных плат;

знать:

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий), технологической оснастки;
- сроки поверки оснастки, инструмента, средств измерений;
- организацию технологического процесса, хранения и транспортировки готовой продукции;
- методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- назначение и принцип действия измерительного оборудования;
- требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки;
- методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;
- требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;
- основные этапы технологического процесса;
- методы и критерии мониторинга технологического процесса;
- формы и средства для сбора и обработки данных;
- порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;

- методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;

дополнительно знать:

- оценку качества продукции и ее производства. Оценку технологической документации. Технологические процессы производства продукции;
- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единые требования технологической документации (ЕСТД);
- нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;
- технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки;
- технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;
- способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;
- правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;
- правила демонтажа электрорадиоэлементов;
- приемы демонтажа.

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

объем образовательной программы – 486 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 353 часа, включая:
 - теоретическое обучение - 150 часов;
 - практические занятия - 130 часов;
 - курсовое проектирование – 40 часов;
- учебной практики – 36 часов;
- производственной практики – 72 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 0 часов;
- промежуточной аттестации – 24 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты курсового проекта по МДК.01.02, комплексного дифференцированного зачета по УП.01 и ПП.01, комплексного

дифференцированного зачета по МДК.01.01 и МДК.01.02, экзамена по МДК.01.01, экзамена (квалификационного) по модулю.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02 ПОДГОТОВКА, ОФОРМЛЕНИЕ И УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Область применения программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Подготавливать технические документы

(заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.

ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.

ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации включает в себя:

- МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией;
- учебную практику – УП.02;
- производственную практику - ПП.02.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников.

2. 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:

- распознавания сложных проблем в знакомых ситуациях;
- выделения сложных составных частей проблемы и описания её причин и ресурсов, необходимых для её решения в целом;
- определения потребности в информации и прикладывания усилий для её поиска;
- разработки детального плана действий и придерживаться его;
- формулирования информационного запроса;
- извлечения необходимой информации из выявленных информационных массивов;
- проведения обзора, сортировки информации по определённым основаниям, классификации, группировки информации;
- определения целей собственного профессионального и личностного развития на ближнюю и дальнюю перспективу;
- выполнения различных функциональных ролей в процессе учебно-производственной деятельности;
- достижения необходимых результатов при выполнении учебно-производственных задач;
- говорить и писать на государственном языке в соответствии с традициями, нормами и правилами государственного языка;
- обработки текстовой и табличной информации, создания презентаций;
- применения специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки информации;
- использования автоматизированных систем делопроизводства;
- подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации;
- оформления документации на соответствие продукции в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий;
- проведения учета и оформления отчетности о деятельности организации по сертификации продукции;
- разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;

уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия. Определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации. Формулировать информационный запрос;
- планировать цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения;
- осуществлять задачи саморазвития в контексте образования в течение всей жизни;
- участвовать в обсуждении профессиональных ситуаций, проблем;
- составлять и оформлять документы необходимые для осуществления профессиональной трудовой деятельности;
- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- создавать презентации;
- пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др.;
- выбирать схему сертификации/декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;
- формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;
- оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;
- выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации;

- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;
- определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;
- выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия;
- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;
- анализировать результаты деятельности по сертификации продукции (услуг);
- составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции (услуг);
- разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию;
- выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации;
- разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;

знать:

- основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных;
- актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах. Правила обработки информации. Формы представления информации;
- закономерности и принципы процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития, особенности их реализации в контексте образования на протяжении всей жизни;
- профессионально-этические принципы и нормы в профессиональной деятельности;
- основные правила составления и оформления различных деловых документов, необходимых для осуществления профессиональной трудовой деятельности;
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Организация межсетевое взаимодействия;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности;

- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др.);
- основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия;
- виды и формы подтверждения соответствия;
- технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства;
- требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам;
- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства;
- порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия;
- виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг;
- классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ.
- требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг);
- виды и формы подтверждения соответствия;
- требования к оформлению документации на подтверждение соответствия;
- виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам;
- требования к оформлению технической документации, в том числе в офисных компьютерных программах;
- требования к хранению и актуализации документации;
- ответственность организации и функции государственного контроля (надзора) за деятельностью организации;
- структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством;

- требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий;
- порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации;
- правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО.

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

объем образовательной программы – 336 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 216 часов, включая:
 - теоретическое обучение - 72 часа;
 - практические занятия - 144 часа;
 - учебной практики – 72 часа;
 - производственной практики – 36 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося - 0 часов;
 - промежуточной аттестации – 12 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по МДК.02.01 в 4 и 5 семестрах, дифференцированного зачета по УП.02 в 4 семестре, дифференцированного зачета по ПП.02 в 5 семестре, экзамена (квалификационного) по модулю в 5 семестре.

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.03 АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ, РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО
КОРРЕКТИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЯМ**

1. Область применения программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).

ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).

ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям включает в себя:

- МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества;
- МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля;
- МДК.03.03 Анализ качества продукции при помощи статистических методов;
- учебную практику - УП.03;
- производственную практику (по профилю специальности) - ПП.03.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников.

2. 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:

- анализа результатов контроля качества продукции;
- разработки новых методов и средств технического контроля продукции;
- формирования предложений по совершенствованию производственного процесса;

дополнительно иметь практический опыт:

- участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг;

уметь:

- проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции;
- формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать корректирующие меры;
- планировать внедрение новых методик по результатам совершенствования производственных процессов;
- составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса;
- оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции;

дополнительно уметь:

- выбирать и применять различные методы управления качеством;
- выбирать методы проведения аудитов систем управления качеством;
- разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия по итогам аудитов систем управления качеством; подготавливать проекты формуляров для анкетирования подразделений организации по вопросам качества; проводить обследования подразделений и опросы персонала;
- выявлять потребности в обучении персонала по вопросам качества;

знать:

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
- разработку средств измерений;
- метрологическое обеспечение производства;
- физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений;
- методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические;
- виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг;
- порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса.

дополнительно знать:

- основные термины, определения и аспекты управления качеством;
- статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов;
- основные понятия, классификацию и принципы аудита;
- методы и технику работы аудитора;
- процедуру проведения аудита.

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

объем образовательной программы – 532 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 280 часов, включая:
 - теоретическое обучение - 160 часов;
 - практические занятия - 100 часов;
 - курсовая работа – 20 часов;
- учебной практики – 72 часа;
- производственной практики – 144 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 0 часов;
- промежуточной аттестации – 36 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты курсовой работы по МДК.03.02 в 6 семестре, дифференцированного зачета по МДК.03.01 в 3 семестре, дифференцированного зачета по МДК.03.02 в 5 семестре, дифференцированного зачета по МДК.03.03 в 6 семестре, комплексного дифференцированного зачета по УП.03 и ПП.03 в 6 семестре, экзамена по МДК.03.01 в 4 семестре, МДК.03.02 в 6 семестре, экзамена (квалификационного) по модулю в 6 семестре.

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ
12950 КОНТРОЛЕР ДЕТАЛЕЙ И ПРИБОРОВ**

1. Область применения программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Выполнение работ по рабочей профессии 12950 Контролер деталей и приборов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.3 Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

ПК 1.4 Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 2.2 Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 3.2 Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

С целью приведения содержания рабочей программы производственной практики профессионального модуля в соответствие с требованиями рынка труда осваиваются следующие трудовые действия, необходимые умения и знания профессионального стандарта «Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов» (далее - ПС).

Обобщенная трудовая функция ПС (вид деятельности):

Код	Наименование результата обучения
ОТФ 3.1	Контроль и испытание простых радиоэлектронных функциональных узлов и элементов приборов с применением типового контрольно-измерительного и испытательного оборудования

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Профессия рабочего 12950 Контролер деталей и приборов</p> <p><i>Контроль и испытание простых радиоэлектронных функциональных узлов и элементов приборов с применением типового контрольно-измерительного и испытательного оборудования</i></p>	<p><i>ПК.4.1.(В) Контроль и испытание простых радиоэлектронных функциональных узлов и элементов приборов с применением типового контрольно-измерительного и испытательного оборудования</i></p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе. – Проверка соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации. – Проверка качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Контроль качества паянных, сварных, клеенных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Выявление механических и электрических дефектов сборки и монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. – Сборка простой схемы измерений и подключение электроизмерительных приборов – Тестирование печатного узла простого функционального назначения – Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. - Составление отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Читать конструкторскую и технологическую документацию – Использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. – Использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>плотностью компоновки</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявлять дефекты монтажа и несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки заданным в технической документации – Проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов – Проверять правильность установки навесных элементов несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Контролировать состояние изоляции проводников – Собирать простую схему измерений электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки - Оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры – Последовательность сборки и монтажа радиоэлектронных устройств и приборов в объеме выполняемых работ – Методы измерения и контроля параметров качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования – Способы электрической проверки узлов на соответствие техническим требованиям – Способы проверки монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> – Правила выполнения основных электрорадиоизмерений, способы и приемы измерения электрических параметров – Правила работы с картами и диаграммами сопротивлений и напряжений – Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления – Виды брака и способы его предупреждения – Правила оформления технической документации по результатам контроля – Требования к организации рабочего места при выполнении работ – Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ - Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 12950 Контролер деталей и приборов включает в себя:

- МДК.04.01 Основы монтажа и пайки компонентов деталей и приборов;
- МДК.04.02 Контроль качества деталей и приборов;
- МДК.04.03 Контроль качества станочных и слесарных работ;
- учебную практику - УП.03;
- производственную практику (по профилю специальности) - ПП.03.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников.

2. 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:

подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации;

оформления документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий;

проведения учета и оформления отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг;

разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;

- анализа результатов контроля качества продукции;
- разработке новых методов и средств технического контроля продукции;
- формировании предложений по совершенствованию производственного процесса.
- дополнительно иметь практический опыт:

участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг.

дополнительно иметь практический опыт:

- Читать конструкторскую и технологическую документацию
- Использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
- Использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
- Выявлять дефекты монтажа и несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки заданным в технической документации
- Проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов
- Проверять правильность установки навесных элементов несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
- Контролировать состояние изоляции проводников
- Оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах;

уметь:

- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;
- оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов;
- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования,

оснастки, инструмента, средств измерений;

- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;
- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;
- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;
- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- выбирать методы и способы определения значений, средства оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей;
- выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами;

оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки

знать:

нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий), технологической оснастки;

сроки поверки оснастки, инструмента, средств измерений;

организацию технологического процесса, хранения и транспортировки готовой продукции;

методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

назначение и принцип действия измерительного оборудования;

требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки;

методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;

требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;

основные этапы технологического процесса;

методы и критерии мониторинга технологического процесса;

формы и средства для сбора и обработки данных;

порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;

методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.

3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

объем образовательной программы – 526 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 250 часов, включая:

теоретическое обучение - 112 часов;

практические занятия - 138 часов;

- учебной практики – 108 часов;

- производственной практики – 144 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 0 часов;

- промежуточной аттестации – 24 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по МДК.04.01 в 3 семестре, комплексного дифференцированного зачета по МДК.04.02, МДК.04.03 и УП.04 в 4 семестре, комплексного дифференцированного зачета по УП.04 и ПП.04 в 6 семестре, комплексного экзамена по МДК.04.02 и МДК.04.03 в 5 семестре, квалификационного экзамена по модулю в 6 семестре.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК

Аннотация к рабочей программе учебной практики УП.01

по ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).

ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).

Рабочая программа учебной практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников.

2. Требования к результатам прохождения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- проведения мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;

дополнительно иметь практический опыт:

- проведения анализа и оценки качества технологической системы и технологических процессов;
- выполнения технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией;

уметь:

- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;
- анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения "цена-качество";
- оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов;
- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;

- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;
- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;
- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- выбирать методы и способы определения значений, средства оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей;
- выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами;
- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

дополнительно уметь:

- использовать конструкторско-технологическую документацию;
- осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;
- осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;
- осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;
- выполнять демонтаж печатных плат;
- проводить оценку производственного процесса;
- планировать и проектировать бизнес процессы;

знать:

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий), технологической оснастки;
- сроки поверки оснастки, инструмента, средств измерений;
- организацию технологического процесса, хранения и транспортировки готовой продукции;
- методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- назначение и принцип действия измерительного оборудования;
- требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки;
- методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;
- требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;
- основные этапы технологического процесса;
- методы и критерии мониторинга технологического процесса;
- формы и средства для сбора и обработки данных;
- порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;
- методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;

дополнительно знать:

- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единые требования технологической документации (ЕСТД);
- нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;
- технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки;
- технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;

- способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;
- правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;
- правила демонтажа электрорадиоэлементов;
- приемы демонтажа;
- оценку качества продукции и ее производства. Оценку технологической документации. Технологические процессы производства продукции.

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

учебной практики – 36 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета в 5 семестре.

**Аннотация к рабочей программе производственной практики ПП.01
по ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного
процесса**

1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).

ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников.

2. Требования к результатам прохождения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт:

- проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- проведения мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;

дополнительно иметь практический опыт:

- проведения анализа и оценки качества технологической системы и технологических процессов;
- выполнения технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией;

уметь:

- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;
- анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения "цена-качество";
- оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов;
- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;
- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;
- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;
- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- выбирать методы и способы определения значений, средства оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей;
- выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами;
- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

дополнительно уметь:

- использовать конструкторско-технологическую документацию;
- осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;
- осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;
- осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;

- выполнять демонтаж печатных плат;
- проводить оценку производственного процесса;
- планировать и проектировать бизнес процессы;

знать:

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий), технологической оснастки;
- сроки поверки оснастки, инструмента, средств измерений;
- организацию технологического процесса, хранения и транспортировки готовой продукции;
- методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- назначение и принцип действия измерительного оборудования;
- требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки;
- методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;
- требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;
- основные этапы технологического процесса;
- методы и критерии мониторинга технологического процесса;
- формы и средства для сбора и обработки данных;
- порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;
- методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;

дополнительно знать:

- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единые требования технологической документации (ЕСТД);

- нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;
- технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки;
- технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;
- способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;
- правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;
- правила демонтажа электрорадиоэлементов;
- приемы демонтажа;
- оценку качества продукции и ее производства. Оценку технологической документации. Технологические процессы производства продукции.

3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

производственной практики – 72 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета в 5 семестре.

**Аннотация к рабочей программе учебной практики УП.02
по ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации**

1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Подготовка, оформление и учет технической документации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.

ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.

ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников.

2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам прохождения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт в:

- подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации;
- оформлении документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий;

- проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг;
- разработке стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;

уметь:

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени;

знать:

- выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства;
- формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;
- подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации;
- оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия;
- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;
- определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;
- выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия;
- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;

- анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг;
- составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа;
- разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем;
- разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества;
- разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию;
- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

учебной практики – 72 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.

**Аннотация к рабочей программе производственной практики ПП.02
по ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации**

1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Подготовка, оформление и учет технической документации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Подготавливать технические документы

(заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.

ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.

ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников.

2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам прохождения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт в:

- подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации;
- оформлении документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий;

- проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг;
- разработке стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;

уметь:

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени;

знать:

- выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства;
- формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;
- подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации;
- оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия;
- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;
- определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;
- выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия;
- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;

- анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг;
- составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа;
- разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем;
- разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества;
- разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию;
- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.

3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

производственной практики (по профилю специальности) – 36 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной практики УП.03

по ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).

ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).

ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников.

2. Требования к результатам прохождения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

знать:

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
- разработку средств измерений;
- метрологическое обеспечение производства;
- физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений;
- методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические;

- виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг;

- порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса;

дополнительно знать:

- основные термины, определения и аспекты управления качеством;
- статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов;

- основные понятия, классификацию и принципы аудита;

- методы и технику работы аудитора;

- процедуру проведения аудита;

уметь:

- проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции;

- формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать корректирующие меры;

- планировать внедрение новых методик по результатам совершенствования производственных процессов;

- составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса;

- оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции;

дополнительно уметь:

- выбирать и применять различные методы управления качеством;

- выбирать методы проведения аудитов систем управления качеством;

- разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия по итогам аудитов систем управления качеством; подготавливать проекты формуляров для анкетирования подразделений организации по вопросам качества; проводить обследования подразделений и опросы персонала;

- выявлять потребности в обучении персонала по вопросам качества;

иметь практический опыт в:

- анализе результатов контроля качества продукции;

- разработке новых методов и средств технического контроля продукции;

- формировании предложений по совершенствованию производственного процесса.

дополнительно иметь практический опыт:

– участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг.

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

учебной практики – 72 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета в 6 семестре.

**Аннотация к рабочей программе производственной практики ПП.03
по ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции,
разработка предложений по корректирующим действиям**

1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).

ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).

ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации работников.

2. Требования к результатам прохождения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики должен:

знать:

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
- разработку средств измерений;
- метрологическое обеспечение производства;
- физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений;
- методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические;

- виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг;

- порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса;

дополнительно знать:

- основные термины, определения и аспекты управления качеством;
- статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов;

- основные понятия, классификацию и принципы аудита;

- методы и технику работы аудитора;

- процедуру проведения аудита;

уметь:

- проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции;

- формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать корректирующие меры;

- планировать внедрение новых методик по результатам совершенствования производственных процессов;

- составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса;

- оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции;

дополнительно уметь:

- выбирать и применять различные методы управления качеством;

- выбирать методы проведения аудитов систем управления качеством;

- разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия по итогам аудитов систем управления качеством; подготавливать проекты формуляров для анкетирования подразделений организации по вопросам качества; проводить обследования подразделений и опросы персонала;

- выявлять потребности в обучении персонала по вопросам качества;

иметь практический опыт в:

- анализе результатов контроля качества продукции;

- разработке новых методов и средств технического контроля продукции;

- формировании предложений по совершенствованию производственного процесса.

дополнительно иметь практический опыт:

– участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг.

3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

производственной практики – 144 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе учебной практики ПП.04

по ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 12950 Контролер деталей и приборов

1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики ПП.04 по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 12950 Контролер деталей и приборов является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВД):

Выполнение работ по рабочей профессии 12950 Контролер деталей и приборов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.3 Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

ПК 1.4 Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 2.2 Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 3.2 Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

С целью приведения содержания рабочей программы учебной практики профессионального модуля в соответствие с требованиями рынка труда осваиваются следующие трудовые действия, необходимые умения и знания профессионального стандарта «Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов» (далее - ПС).

Обобщенная трудовая функция ПС (вид деятельности):

Код	Наименование результата обучения
ОТФ 3.1	Контроль и испытание простых радиоэлектронных функциональных узлов и элементов приборов с применением типового контрольно-измерительного и испытательного оборудования

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Профессия рабочего 12950 Контролер деталей и приборов</p> <p><i>Контроль и испытание простых радиоэлектронных функциональных узлов и элементов приборов с применением типового контрольно-измерительного и испытательного оборудования</i></p>	<p><i>ПК.4.1.(В) Контроль и испытание простых радиоэлектронных функциональных узлов и элементов приборов с применением типового контрольно-измерительного и испытательного оборудования</i></p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе. – Проверка соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации. – Проверка качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Контроль качества паянных, сварных, клеенных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Выявление механических и электрических дефектов сборки и монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. – Сборка простой схемы измерений и подключение электроизмерительных приборов – Тестирование печатного узла простого функционального назначения – Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. - Составление отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Читать конструкторскую и технологическую документацию – Использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. – Использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>плотностью компоновки</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявлять дефекты монтажа и несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки заданным в технической документации – Проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов – Проверять правильность установки навесных элементов несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Контролировать состояние изоляции проводников – Собирать простую схему измерений электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки - Оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры – Последовательность сборки и монтажа радиоэлектронных устройств и приборов в объеме выполняемых работ – Методы измерения и контроля параметров качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования – Способы электрической проверки узлов на соответствие техническим требованиям – Способы проверки монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> – Правила выполнения основных электрорадиоизмерений, способы и приемы измерения электрических параметров – Правила работы с картами и диаграммами сопротивлений и напряжений – Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления – Виды брака и способы его предупреждения – Правила оформления технической документации по результатам контроля – Требования к организации рабочего места при выполнении работ – Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ - Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

2. Требования к результатам прохождения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации;

оформления документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий;

проведения учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг;

разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;

- анализа результатов контроля качества продукции;
- разработке новых методов и средств технического контроля продукции;
- формировании предложений по совершенствованию производственного процесса.
- дополнительно иметь практический опыт:

участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг.

дополнительно иметь практический опыт:

- Читать конструкторскую и технологическую документацию
- Использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
- Использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
- Выявлять дефекты монтажа и несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки заданным в технической документации
- Проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов
- Проверять правильность установки навесных элементов несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
- Контролировать состояние изоляции проводников
- Оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах;

уметь:

- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- -применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;
- оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов;
- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;
- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными

методами и способами проведения оценки;

- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;
- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- выбирать методы и способы определения значений, средства оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей;
- выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами;

оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и

транспортировки

знать:

нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий), технологической оснастки;

сроки поверки оснастки, инструмента, средств измерений;

организацию технологического процесса, хранения и транспортировки готовой продукции;

методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

назначение и принцип действия измерительного оборудования;

требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки;

методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;

требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;

основные этапы технологического процесса;

методы и критерии мониторинга технологического процесса;

формы и средства для сбора и обработки данных;

порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;
методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

производственной практики– 108 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета в 4 и 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе производственной практики ПП.04

по ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 12950 Контролер деталей и приборов

1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики ПП.04 по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 12950 Контролер деталей и приборов является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВД):

Выполнение работ по рабочей профессии 12950 Контролер деталей и приборов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.3 Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

ПК 1.4 Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 2.2 Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 3.2 Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

С целью приведения содержания рабочей программы производственной практики профессионального модуля в соответствие с требованиями рынка труда осваиваются следующие трудовые действия, необходимые умения и знания профессионального стандарта «Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов» (далее - ПС).

Обобщенная трудовая функция ПС (вид деятельности):

Код	Наименование результата обучения
ОТФ 3.1	Контроль и испытание простых радиоэлектронных функциональных узлов и элементов приборов с применением типового контрольно-измерительного и испытательного оборудования

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Профессия рабочего 12950 Контролер деталей и приборов</p> <p><i>Контроль и испытание простых радиоэлектронных функциональных узлов и элементов приборов с применением типового контрольно-измерительного и испытательного оборудования</i></p>	<p><i>ПК.4.1.(В) Контроль и испытание простых радиоэлектронных функциональных узлов и элементов приборов с применением типового контрольно-измерительного и испытательного оборудования</i></p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе. – Проверка соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации. – Проверка качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Контроль качества паянных, сварных, клеенных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Выявление механических и электрических дефектов сборки и монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. – Сборка простой схемы измерений и подключение электроизмерительных приборов – Тестирование печатного узла простого функционального назначения – Снятие электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. - Составление отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Читать конструкторскую и технологическую документацию – Использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. – Использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>плотностью компоновки</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выявлять дефекты монтажа и несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки заданным в технической документации – Проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов – Проверять правильность установки навесных элементов несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Контролировать состояние изоляции проводников – Собирать простую схему измерений электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки - Оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры – Последовательность сборки и монтажа радиоэлектронных устройств и приборов в объеме выполняемых работ – Методы измерения и контроля параметров качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки – Принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования – Способы электрической проверки узлов на соответствие техническим требованиям – Способы проверки монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> – Правила выполнения основных электрорадиоизмерений, способы и приемы измерения электрических параметров – Правила работы с картами и диаграммами сопротивлений и напряжений – Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления – Виды брака и способы его предупреждения – Правила оформления технической документации по результатам контроля – Требования к организации рабочего места при выполнении работ – Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ - Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

2. Требования к результатам прохождения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации;

оформления документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий;

проведения учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг;

разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;

- анализа результатов контроля качества продукции;
- разработке новых методов и средств технического контроля продукции;
- формировании предложений по совершенствованию производственного процесса.
- дополнительно иметь практический опыт:

участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг.

дополнительно иметь практический опыт:

- Читать конструкторскую и технологическую документацию
- Использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
- Использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
- Выявлять дефекты монтажа и несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки заданным в технической документации
- Проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов
- Проверять правильность установки навесных элементов несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
- Контролировать состояние изоляции проводников
- Оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах;

уметь:

- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- -применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;
- оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов;
- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;
- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными

методами и способами проведения оценки;

- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;
- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- выбирать методы и способы определения значений, средства оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей;
- выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами;

оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и

транспортировки

знать:

нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий), технологической оснастки;

сроки поверки оснастки, инструмента, средств измерений;

организацию технологического процесса, хранения и транспортировки готовой продукции;

методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

назначение и принцип действия измерительного оборудования;

требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки;

методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;

требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;

основные этапы технологического процесса;

методы и критерии мониторинга технологического процесса;

формы и средства для сбора и обработки данных;

порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;
методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.

3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

производственной практики– 144 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета в 6 семестре.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Аннотация программы государственной итоговой аттестации

1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Рабочая программа Государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

2. Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей.

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), и является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение ОП СПО в колледже.

3. Вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена.

4. Объем времени на подготовку и проведение:

В соответствии с компетентностно-ориентированным учебным планом специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), объем времени на подготовку и проведение ГИА составляет 216 час. (6 недель).