

2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Код и наименование

Специальности: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Квалификация выпускника: техник

Наименование части образовательной программы:

социально-гуманитарный цикл

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина СГ.01 История России является обязательной частью социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина СГ.01 История России обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

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

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

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

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

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	- основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; - 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; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; - ретроспективный анализ развития отрасли
--	---	---

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	76
в том числе в форме практической подготовки	10
Самостоятельная учебная работа	
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	76
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	10
лабораторные занятия	
консультации по темам	
Промежуточная аттестация	
дифференцированный зачет	2

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Российская Федерация в конце XX- начале XXI века

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17. Разработка электронных устройств и систем,

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17. Разработка электронных устройств и систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций:

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

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

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.

ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.

ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа.

ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования.

ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа.

ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа.

ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа.

ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем.

ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1–1.3 ПК 2.1–2.2 ПК3.1– 3.3 ПК4.1– 4.2	<ul style="list-style-type: none"> - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; -общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<ul style="list-style-type: none"> - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	114
в том числе в форме практической подготовки	114
Самостоятельная учебная работа	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	114
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	114
лабораторные занятия	-
консультации по темам	-
Промежуточная аттестация	
консультация	-

Наименование разделов дисциплины:**Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности****Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир****Раздел 3. Мировой чемпионат профессионального мастерства****Раздел 4. Профессиональное содержание****АННОТАЦИЯ****РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ****1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

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

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

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

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

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	- пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях,	основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и

	<p>в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>- определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> <p>- оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания</p>	<p>стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> <p>общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний;</p> <p>основы здорового образа жизни</p>
--	--	---

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	68
в том числе в форме практической подготовки	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	68
в том числе:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	10
лабораторные занятия	
Самостоятельная учебная работа	-
Форма промежуточной аттестации /дифференцированный зачет	

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки

АННОТАЦИЯ

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА/АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ
КУЛЬТУРА**

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура/Адаптивная физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций:

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

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	114
в т.ч. в форме практической подготовки	112
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	114
в том числе	

теоретическое обучение	2
лабораторные работы	-
практические работы	112
Промежуточная аттестация: зачеты, д/зачет	

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ

Раздел 2. Легкая атлетика

Раздел 3. Волейбол

Раздел 4. Баскетбол

Раздел 5. Гимнастика

Раздел 6. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

АННОТАЦИЯ

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ДЕЛА**

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы финансовой грамотности и предпринимательского дела является обязательной частью социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31, ЛР 34, ЛР 35, ЛР 36

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛК	Умения	Знания
ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 09 – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У1: уметь организовывать и анализировать свою учебную и практическую деятельность (в том числе в области финансов)	З1: знать базовые понятия финансовой среды и типовые методы и способы организации собственной деятельности (в том числе в области учета расходов и доходов, приобретения финансовых продуктов и услуг), знать критерии и системы оценки их эффективности и качества
ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У2: уметь решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия, нести ответственность за принятые решения (в том числе в области личных финансов)	З2: знать способы решения практических финансовых задач, алгоритм оптимального выбора и самоанализа полученного результата

<p>ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>У3: уметь находить, оценивать и использовать информацию, необходимую для осуществления грамотного финансового поведения (в том числе в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств семьи, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых продуктов и услуг и др.)</p>	<p>З3: знать источники информации о существующих в РФ финансовых институтах и финансовых продуктах и услугах, а также способы использования информации, необходимой для осуществления грамотного финансового поведения; знать правила грамотного и безопасного поведения при взаимодействии с финансовыми институтами (банки, фондовый рынок, налоговая служба и др.)</p>
<p>ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 06 – Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>У4: уметь работать в коллективе, команде, брать ответственность за работу членов команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, грамотно реализовывать позиции и интересы участников финансового рынка (покупателя, заемщика, вкладчика, налогоплательщика и др.)</p>	<p>З4: знать нормы корпоративной культуры и этики, коммуникативные компетенции всех участников финансового рынка</p>
<p>ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>	<p>У5: уметь определять и выстраивать траектории профессионального развития и финансового самообразования, ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей и личностного развития с учетом возможных альтернатив</p>	<p>З5: знать возможные траектории профессионального развития и финансового самообразования, основные механизмы достижения поставленных целей и личностного развития, повышения финансовой грамотности</p>

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		
---	--	--

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<ul style="list-style-type: none"> - умеет проявить активную гражданскую позицию - демонстрирует принципы честности и порядочности - принимает участие в самоуправлении, волонтерских и общественных движениях 	<ul style="list-style-type: none"> - осознает ценности активной гражданской позиции, основанной на принципах честности и порядочности - знает способы и методы активного участия в экономической и общественной жизни
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<ul style="list-style-type: none"> - умеет следовать нормам и ценностям гражданского общества, в том числе и в отношении представителей других субкультур - умеет определить и предупредить деструктивное и социально-опасное поведение окружающих 	<ul style="list-style-type: none"> - знает нормы и ценности гражданского общества, права и свободы граждан РФ - знает правила, обеспечивающие безопасность социальной окружающей среды
ЛР 4 – проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда; стремиться к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет и демонстрирует уважение к людям труда - умеет формировать в сетевой среде личностный и профессиональный конструктивный «цифровой след» 	<ul style="list-style-type: none"> - осознает ценность собственного труда - знает технологию формирования в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»

<p>ЛР 7 – осознавать приоритетную ценность личности человека, уважать собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</p>	<p>- уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</p>	<p>- осознает приоритетную ценность личности человека</p>
<p>ЛР 10 – заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>- умеет заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>- знает способы и методы защиты окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>
<p>ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p>- проявляет готовность нести семейные обязанности, в том числе и по финансовым обязательствам</p>	<p>- знает и принимает семейные ценности, ответственность и семейные обязательства</p>
<p>ЛР 13 Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации</p>	<p>- проявляет осознанную позицию члена регионального сообщества</p>	<p>- знает ценности и специфику регионального сообщества</p>
<p>ЛР 14 Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития донского региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Ростовской области в национальном и мировом масштабах</p>	<p>- проявляет готовность к активному социально-экономическому участию в жизни региона</p>	<p>- знает преимущества и национальные особенности социально-экономического развития региона</p>
<p>ЛР 16 – демонстрировать уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Чемпионатов</p>	<p>- умеет продемонстрировать уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов чемпионатов «Профессионал»</p>	<p>- знает стандарты требований к уровню современной подготовки, соответствующему передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов чемпионатов «Профессионал»</p>

<p>ЛР 17 Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов;</p>	<p>- владеет навыками междисциплинарного общения</p>	<p>- знает требования междисциплинарного общения, особенности глобального рынка труда</p>
<p>ЛР 20 Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;</p>	<p>- владеет навыками использования различных цифровых средств</p>	<p>- знает виды и технологию применения различных цифровых средств</p>
<p>ЛР 21 – стремиться к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимать активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях</p>	<p>- умеет продемонстрировать стремление к саморазвитию и самосовершенствованию; - проявляет умение активного участия в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях</p>	<p>- знает пути и способы саморазвития, самосовершенствования</p>
<p>ЛР 22 – быть способным к трудовой профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>- проявляет способность к трудовой профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>- знает технологию и компетенции трудовой профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>
<p>ЛР 29 –Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>- демонстрирует способность вести диалог с другими людьми</p>	<p>- знает способы и формы общения, необходимые для достижения общих целей в процессе сотрудничества</p>
<p>ЛР 30 –Проявляющий сознательное отношение к</p>	<p>- умеет осваивать функционально близкие виды</p>	<p>- осознает значение освоения функционально</p>

непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	профессиональной деятельности	близких видов профессиональной деятельности
ЛР 31 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	- проявляет осознанную гражданскую позицию в профессиональной деятельности	- осознает значимость профессии в профессиональных достижениях и в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 34 Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	- умеет гибко реагировать на появление новых форм трудовой деятельности	- осознает значение инноваций в трудовой деятельности
ЛР 35 Принимающий цели и задачи научно-технического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	- проявляет готовность к выполнению задач научно-технического, экономического и информационного развития России	- знает цели, задачи, приоритетные направления научно-технического, экономического, информационного развития России
ЛР 36 Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	- умеет воспринимать, анализировать, запоминать, передавать информацию с использованием цифровых средств; - умеет предупреждать собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	- знает технологию поиска нужных источников информации

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	36
в том числе в форме практической подготовки:	10
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
в том числе:	36
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
Промежуточная аттестация	
дифференцированный зачет	

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических

решений в условиях ограниченности ресурсов

Раздел 2. Место России в международной банковской системе

Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации

Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации

Раздел 5. Страхование

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина СГ.06 «Основы бережливого производства» является вариативной частью социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Учебная дисциплина СГ.06 «Основы бережливого производства» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ППССЗ по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
----------------	--------	--------

ОК 01. - ОК 05., ОК 07, ОК 09. ЛР 9, 10, 16, 17, 18, 23, 29- 35, 37-41	- выявления потерь на производстве;	- отечественного и зарубежного опыта организации бережливого производства;
	- использования инструментов и методов бережливого производства для устранения потерь;	- нормативной базы бережливого производства
		- принципов бережливого производства
		- методов и инструментов бережливого производства

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	34
в том числе в форме практической подготовки	24
Самостоятельная учебная работа	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
консультации по темам	-
Промежуточная аттестация	2
консультация	-
комплексный дифференцированный зачет	2

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия

Раздел 2. Содержание и инструменты системы менеджмента бережливого производства

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина СГ.07 Экологические основы природопользования является вариативной частью социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

Личностные результаты:

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 18 Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам донского края, их сохранению и рациональному природопользованию;

ЛР 23 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ЛР 25 Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

ЛР 26 Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить

ЛР 34 Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках

ЛР 38 Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве

ЛР 39 Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 18 ЛР 23 ЛР 25 ЛР 26 ЛР 34 ЛР 38 ЛР 39	- оценивать эффективность природоохранных мероприятий; - оценивать качество окружающей среды; - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды.	- основные определения и понятия природопользования; - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического регулирования; - современное состояние окружающей среды России и мира; - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - основные источники и масштабы образования отходов производства и потребления;

		- основные механизмы и сущность экономического механизма охраны окружающей среды; - правовые вопросы экологической безопасности.
--	--	---

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	32
в том числе в форме практической подготовки	4
Самостоятельная учебная работа	
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	14
лабораторные занятия	-
консультации по темам	-
Промежуточная аттестация	
консультация	-
дифференцированный зачет	2

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.

Раздел 2 Рациональное и нерациональное природопользование

Раздел 3. Экологическое регулирование

Раздел 4. Правовые и социальные вопросы природопользования

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.08 ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА / ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА И КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов

среднего звена:

Учебная дисциплина СГ.08 Эффективное поведение на рынке труда/ Основы интеллектуального труда и коммуникативный практикум является вариативной частью социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина СГ.08 Эффективное поведение на рынке труда/ Основы интеллектуального труда и коммуникативный практикум обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
-------	---

ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. - ОК 03., ОК 05, ОК 06, ОК 09. ЛР 2 - 4, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 14, 16, 17, 19 – 22, 25 - 26, 28-41	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять собственные профессиональные интересы; - составлять резюме; - владеть навыками уверенного поведения при собеседовании 	<ul style="list-style-type: none"> - тенденции на рынке труда, востребованность выбранной специальности на рынке труда; - способы распространения информации о поиске работы; - способы определения профессиональной направленности; - правила этикета общения по телефону; - правила составления резюме; - технологию поведения при собеседовании при приеме на работу.

1.3.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	32
в том числе в форме практической подготовки	23
Самостоятельная учебная работа	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	8
лабораторные занятия	-
консультации по темам	-

Промежуточная аттестация	-
консультация	-
Дифференцированный зачет	2

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1 Выпускник на рынке труда

Раздел 2 Навыки эффективного общения при приеме на работу

2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Квалификация выпускника: техник

Наименование части образовательной программы: общепрофессиональный цикл

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций:

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

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

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

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

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

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном

ПК.1.1 Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного вида

ПК.2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием.

ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР16 Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Чемпионаты;

ЛР20 Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;

ЛР21 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к

обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;
 ЛР26 Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить;
 ЛР34. Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ЛР7, ЛР16, ЛР20, ЛР21, ЛР26, ЛР34	- применять методы дифференциального и интегрального исчисления; - решать дифференциальные уравнения	- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; - основные методы интегрального и дифференциального исчисления; - основные численные методы решения математических задач.

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	36
в том числе в форме практической подготовки	32
Самостоятельная учебная работа	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
консультации по темам	-
Промежуточная аттестация	
консультация	-
дифференцированный зачет	-

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Основы теории комплексных чисел

Раздел 2. Математический анализ

Раздел 3. Основы дискретной математики

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Раздел 5. Основные численные методы

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Информатика и вычислительная техника является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина ОП.02 Информатика и вычислительная техника обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

1.1.1.Перечень общих компетенций

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием

ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования

ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа

1.1.3. Перечень личностных результатов:

ЛР 16. Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Чемпионатов;

ЛР 20. Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;

ЛР 31. Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем

ЛР 32. Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения

ЛР 33. Борющийся с невежеством, некомпетентностью, технофобией, повышающий свою техническую культуру;

ЛР 36. Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

ЛР 37. Принимающий цели и задачи научно-технического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение

ЛР 40. Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики

ЛР 41. Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

. 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> – работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; – использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; – собирать и конфигурировать составные части персонального компьютера (ПК); – устанавливать на ПК общесистемное и прикладное ПО; – подключать ПК к локальной и глобальной сети; – проводить простейшее конфигурирование локальной сети; – использовать специализированное прикладное программное обеспечение для анализа работы, диагностики и обслуживания работы ПК; – использовать сетевые сервисы в сети Интернет для выполнения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия автоматизированной обработки информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для выполнения широкого спектра задач; – структура ПК; – понятие о локальных и глобальных сетях; – назначение и основ работы сетевого оборудования; – принципов работы в сетевых сервисах Интернет

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе в форме практической подготовки	50

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	26
лабораторные занятия	24
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен	

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Основы компьютерного представления информации

Раздел 2. Основы логики

Раздел 3. Цифровые устройства

Раздел 4. Устройство процессора и его назначение

АННОТАЦИЯ

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «ОП.03 Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина «ОП.03 Основы электротехники» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

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

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа;

ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа;

ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа;

ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием;

- ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования;
- ПК 3.1 Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа;
- ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа;
- ПК 3.3 Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; - анализировать и рассчитывать электрические цепи 	<ul style="list-style-type: none"> - основы работы с постоянным и переменным током; - основные понятия и законы теории электрических цепей; - физические процессы в электрических цепях; - методы расчета электрических цепей; основы теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей; - цепи с распределенными параметрами; - электронные пассивные и активные цепи; - теорию электромагнитного поля; - статические, стационарные электрические и магнитные поля; - переменное электромагнитное поле

1.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	78
в том числе в форме практической подготовки	30
Самостоятельная учебная работы	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе	
теоретическое обучение	42
практические занятия	30
лабораторные занятия	
консультации по темам	
Промежуточная аттестация	6
консультация	

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока

Раздел 2. Магнитное поле

Раздел 3. Электрические цепи переменного тока

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА**

1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.04 Электронная техника является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина ОП.04 Электронная техника обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа;

ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа;

ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа;

ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием;

ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования;

ПК 3.1 Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа;

ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа;

ПК 3.3 Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1-3.3	- определять и анализировать основные параметры электронных схем; - определять работоспособность устройств электронной техники; - производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам	- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный p-n переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, динаatronный эффект и др.; - устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем; - типовые узлы и устройства электронной техники

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём учебной дисциплины	78
в том числе в форме практической подготовки	30
Самостоятельная учебная работы	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе	
теоретическое обучение	42
практические занятия	30
лабораторные занятия	
консультации по темам	0
Промежуточная аттестация	6
консультация	
Экзамен	6

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Физические основы полупроводниковых приборов

Раздел 2. Полупроводниковые приборы

Раздел 3. Устройства отображения информации

Раздел 4. Аналоговая схемотехника

Раздел 5. Импульсные и цифровые устройства

Раздел 6. Источники питания

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЙ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.05 Основы метрологии и электрорадиоизмерений является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина ОП.05 Основы метрологии и электрорадиоизмерений обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа;

ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа;

ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа;

ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием;

ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования;

ПК 3.1 Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа;

ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа;

ПК 3.3 Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1-3.3	нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; - измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины	- основных понятий метрологии, стандартизации и сертификации; - документации систем стандартов качества; - основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств; основных методов измерения электрических и радиотехнических величин.

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	58
в том числе в форме практической подготовки	50
Самостоятельная учебная работы	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
в том числе	
теоретическое обучение	16
практические занятия	36
лабораторные занятия	
консультации по темам	0
Промежуточная аттестация	6
консультация	
Экзамен	6

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Основы метрологии и стандартизации

Раздел 2. Основы электрорадиоизмерений

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ/ АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием;

ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1-2.2	- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и радиотехнические величины	- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	66
в том числе в форме практической подготовки	36
Самостоятельная учебная работы	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	66
в том числе	
теоретическое обучение	26
практические занятия	40
лабораторные занятия	

консультации по темам	0
Промежуточная аттестация	
Дифференцированный зачет	

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Информационные технологии в области разработки электронных устройств и систем (ЭУС)

Раздел 2. Информационное обеспечение процессов разработки и эксплуатации ЭУС

Раздел 3. Системы поддержки принятия решений в профессиональной деятельности на основе искусственного интеллекта.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 07 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.07 Инженерная графика является вариативной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина ОП.07 Инженерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств

и систем различного типа.

ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.

ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК.01 – ОК.04, ОК.09 ПК 1.1, 1.2, 1.3	пользоваться ЕСКД, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;	основные правила построения чертежей и схем; средства инженерной и компьютерной графики;
	выполнять схемы и чертежи по специальности, в том числе с использованием прикладных программных средств в соответствии с требованиями нормативных документов	основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	44
в том числе в форме практической подготовки	40
Самостоятельная учебная работа	–
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	42
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	42
лабораторные занятия	–
консультации по темам	–
Промежуточная аттестация	
консультация	–
Дифференцированный зачет	2

Наименование разделов:

Раздел 1. Основные правила выполнения чертежей

Раздел 2. Чертежи и схемы по специальности

Раздел 3. Компьютерная графика

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.08 Охрана труда является вариативной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Учебная дисциплина ОП.08 Охрана труда обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1 Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.

ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа

ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа

ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования.

ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа.

ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа.

ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 09. ПК 1.1 - ПК 1.3 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - использовать экобиозащитную технику.	- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - основы экологического права; - правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе в форме практической подготовки	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа студента (всего)	-
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	

Наименование разделов:

Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды

Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов

Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности

Раздел 4. Управление безопасностью труда.

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.09 «Экономика организации» является вариативной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена

(ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина ОП.04 «Экономика организации» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ППССЗ по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

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

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. – ОК 05., ОК 07, ОК 09.	У 1. Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;	З 1. Основ организации производственного и технологического процесса;
	У 2. Выполнять расчет себестоимости продукции организации	З 2. Материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов отрасли и организации, показателей их использования
	У 3. Прогнозировать спрос на продукцию организации	З 3. Механизмов ценообразования на продукцию (услуги);
	У 4. Рассчитывать и выбирать оптимальный	З 4. Форм оплаты труда в современных условиях

	вариант инвестиций	вложения	
			3 5. Основ рыночной системы хозяйствования и сущности рынка
			3 6. Организационно–правовых форм организаций (предприятий) в РФ;
			3 7. Капиталосберегающих форм инвестиций
			3 8. Основ бизнес-планирования

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	72
в том числе в форме практической подготовки	48
Самостоятельная работа обучающихся	-
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	72
- всего учебных занятий	66
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	24
лабораторные занятия	-
курсовая работа	-
- консультации	-
- промежуточная аттестация – экзамен	6

Наименование разделов:

Раздел 1. Организация в условиях рынка

Раздел 2. Материально-технические ресурсы организации

Раздел 3. Трудовые ресурсы организации

Раздел 4. Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации

Раздел 5. Инновационная и инвестиционная деятельность организации (предприятия)

Раздел 6. Планирование деятельности организации

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.10 Радиотехнические цепи и сигналы является вариативной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина ОП.10 Радиотехнические цепи и сигналы обеспечивает

формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием;

ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа;

ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1 –ОК 7, ОК 9 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3 ЛР 1-8,	У 1 - измерять основные характеристики и определять параметры линейных радиотехнических цепей с сосредоточенными параметрами	З 1 - виды радиотехнических сигналов и их спектры

14, 16-18, 20-22, 25-26, 29-41	У 2 - рассчитывать параметры и характеристики радиотехнических цепей для прохождения сигнала с заданным спектром	3 2 - разновидности модуляции
		3 3 - основные характеристики линейных радиотехнических цепей с сосредоточенными параметрами
		3 4 -методы расчета радиотехнических цепей

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	54
в том числе в форме практической подготовки	40
Самостоятельная учебная работа	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	54
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	2
лабораторные занятия	22
консультации по темам	-
Промежуточная аттестация	2
консультация	-
Дифференцированный зачет	2

Наименование разделов:

Раздел 1. Основы передачи информации

Раздел 2. Линейные электрические цепи с сосредоточенными параметрами

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности является вариативной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Учебная дисциплина ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1- 9,	- защищать свои права в соответствии трудовым законодательством;	- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
	- анализировать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности;	- законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
	- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия)	- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
	с	- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; - организационно-правовые формы юридических

	правовой точки зрения;	лиц;
		- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	36
в том числе в форме практической подготовки	36
Самостоятельная учебная работа	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	8
лабораторные занятия	
консультации по темам	-
Промежуточная аттестация	-
консультация	-
Дифференцированный зачет	-

Наименование разделов:

Раздел 1. Общая теория права

Раздел 2. Правоотношения в сфере профессиональной деятельности

2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Код и наименование

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Специальности:

**Квалификация
выпускника:**

техник

Наименование части образовательной программы: профессиональный цикл

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01 ВЫПОЛНЕНИЕ СБОРКИ, МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ

1.1.Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p>ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами; - подготовки инструментов, приборов и оборудования для пайки к работе; - использования персональной вычислительной техники для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении; - осуществления входного контроля электрорадиоэлементов: визуальная проверка внешнего вида (целостность корпуса, выводов) и условного обозначения номиналов на соответствие их принципиальной схеме устройства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем; - выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем; - выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже и сборке электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов; - нормативные требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; - технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальную технику; - технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; - номенклатура электрорадиоэлементов: назначения, типы; - типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов; - назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов; - основы процесса пайки электрорадиоэлементов; - основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия и технологии поверхностного монтажа; - устройство, принцип действия инструментов, приборов и оборудования для пайки, правила работы с ними; - устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электрорадиоэлементов, правила работы с ними; - терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации;

	<p>- требования к организации рабочего места в соответствии с необходимыми отраслевыми стандартами.</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов; - пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки, выполненных на основе изделий нулевого уровня; - монтажа проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня; - герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок устройств первого уровня, деталей и узлов; - контроля качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе изделий нулевого уровня; - подготовки паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы; - нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; - контроля нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату.. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные технологии монтажа компонентов на печатные платы; - осуществлять сборку электронных систем, устройств и блоков в соответствии с технологической документацией; - осуществлять контроль качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств; - использовать приспособления и оборудование для герметизации компаундом; - подготавливать компаунд к заливке элементов несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки; - соблюдать правила техники безопасности при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней; - виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней; - основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки изделий нулевого уровня; - последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня; - защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня;

	<ul style="list-style-type: none"> - правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности; - устройство и принцип работы автоматической линии пайки электрорадиоэлементов на печатных платах; - классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты; - требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов; - нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях; - основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки; - основные операции автоматического монтажа.
<p>ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки и загрузки плат в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; - проверки компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; - заправки лент установки групповой упаковки с компонентами в питатели или приспособления для забора компонентов и установка питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; - первичной настройки систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов; - проверки качества установки компонентов перед процессом оплавления припоя; - выбора режимов оплавления исходя из требований технологического процесса сборки электронных модулей и сборок; - проверки пайки компонентов после процесса оплавления. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; - осуществлять наладку основных видов автоматического и автоматизированного технологического оборудования для сборки и монтажа; - выполнять операции по нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату; - выполнять проверку качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; - выполнять операции по установке на печатную плату компонентов на автоматическом оборудовании; - выполнять проверку качества и правильности установки компонентов; - выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты; - выполнять операции по отмывке печатной платы.

	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования; - особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности; - ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.
--	---

1.1.3. Перечень личностных результатов:

Код личностного результата	Формулировка личностного результата
ЛР 13	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации
ЛР 15	Осознающий единство пространства донского края как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения и традиции народов, проживающих на территории Ростовской области
ЛР 23	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ЛР 25	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.
ЛР 35	Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего: _348 час.

в том числе в форме практической подготовки: 348 час.

из них на освоение МДК: 192_часа.;

в том числе на самостоятельную работу: 8 час.;

на практики, в том числе на учебную:72_час.;

на производственную: 72 час.;

экзамен по модулю: 12 час.

Всего:	348	348	176	60	20	72	72	2	6	8
--------	-----	-----	-----	----	----	----	----	---	---	---

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 02 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ
УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение проектирования электронных устройств и систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
---------------------------------------	--

<p>ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчета, подбора элементов и проверка их производственного статуса; - моделирования электронных схем на соответствие требованиям технического задания; - подготовки выходной конструкторской документации по итогам анализа и расчетов; - выполнения расчетов электрических величин, в том числе с применением специализированного программного обеспечения;
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем; - анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем; - проектировать аналоговые и цифровые электрические схемы малой и средней степени сложности;
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы работы радиоэлектронных устройств; - основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем; - УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств; - основные методы расчетов аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности;
<p>ПК2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения требований нормативно-технической документации при разработке цифровых и аналоговых устройств; - выполнения компьютерного моделирования электронных схем малой и средней сложности; - проектирования печатных плат в САПР; - подготовки конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем; - проводить расчеты показателей надежности разрабатываемого устройства; - выбирать конструкцию печатной платы в соответствии с техническим заданием; - применять программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат; - подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней степени сложности на основе печатных плат
	<p>Знания:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем; - определения понятий: надежность, работоспособность, безотказность, отказ, ремонтпригодность, долговечность, срок службы и сохраняемость ЭУС; - показатели безотказности и долговечности радиоэлектронной аппаратуры; - основные схемно-конструктивные факторы, определяющие надежность ЭУС; - принципы построения различных вариантов электронных схем и устройств; - основные этапы проектирования цифровых и аналоговых устройств; - конструкции печатных плат и их характеристики; - технологические требования к печатным платам; - основные этапы производства печатных плат; - виды и назначение конструкторской и технологической доку-ментации для изготовления печатных плат; - программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат.
--	--

1.1.3 Перечень личностных результатов

Код личностного результата	Формулировка личностного результата
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации
ЛР 14	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития донского региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Ростовской области в национальном и мировом масштабах
ЛР 16	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Чемпионатов

ЛР 17	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов;
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;
ЛР 22	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 23	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ЛР 25	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.
ЛР 26	Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить
ЛР 29	Поддерживающий коллективизм и товарищество в организации инженерной деятельности, развитие профессионального и общечеловеческого общения, обеспечение разумной свободы обмена научно-технической информацией, опытом
ЛР 30	Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности
ЛР 31	Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем
ЛР 32	Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения
ЛР 33	Борющийся с невежеством, некомпетентностью, технофобией, повышающий свою техническую культуру;
ЛР 34	Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках
ЛР 35	Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки;

ЛР 37	Принимающий цели и задачи научно-технического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение
ЛР 38	Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
ЛР 39	Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации
ЛР 40	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР 41	Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего: 328 час.

в том числе в форме практической подготовки: 328 часов.

из них на освоение МДК 02.01: 98 час.

из них на освоение МДК 02.02: 110 час.

в том числе на курсовую работа –20 часов

в том числе на самостоятельную работу: 8 час.;

на практики, в том числе

на учебную: – 36час.;

на производственную: 72 час.

экзамен по модулю: – 12 час.

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля, МДК	Суммарный объем нагрузки, час.	в том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	7	8		9	10			11		
ПК2.1 ОК.1- ОК.9	МДК. 02.01 Проектирование и анализ электрических схем	98	98	86	42	-	36	-	2	*	4

ПК23.2, ОК.1- ОК.9	МДК 02.02 Конструкто рско- технологиче ское проектиров ание печатных плат	110	110	98	42	20		72	2	*	4
ПК 2.1,- ПК 2.2 ОК.1 – ОК.9	Учебная практика	36	36				36	-	-	-	-
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК.1 – ОК.9	Производст венная практика	72	72				-	72	-	-	-
Экзамен по модулю		*							*	*	
Всего:		328		18 4	84	20	36	72	*	*	8

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ НАСТРОЙКИ, РЕГУЛИРОВКИ,
ДИАГНОСТИКИ, РЕМОНТА И ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И
СИСТЕМ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа
ПК 3.1	Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа
ПК 3.2	Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа
ПК 3.3	Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – подготовки программы измерения параметров, диагностики электронных систем, в том числе аудиовизуальных устройств; - подготовки к диагностике простых радиоэлектронных ячеек, функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа; - подготовки рабочих мест для проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; - оформления результатов стандартных и сертификационных испытаний электронных устройств и систем различного типа; - регулировки и проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов электронных устройств и систем различного типа; - проведения технического обслуживания электронных устройств и систем различного типа; - выполнения ремонта и приемка после ремонта электронных устройств и систем различного типа; - составления отчетной документации по результатам регулировки, проверки работоспособности, технического обслуживания и ремонта электронных устройств и систем различного типа
-------------------------	---

Уметь	<ul style="list-style-type: none">- читать схемы различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков;- выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при выполнении измерений, проведении диагностики, настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;- использовать измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения диагностики, настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;- собирать испытательные схемы;- выполнять измерения и проводить испытания, подтверждающие качество конкретного устройства и установление соответствия его показателей, характеристик и свойств заявленному стандарту (или другому нормативному документу);- проводить анализ и применять результаты испытаний для составления отчетной документации;- оформлять документацию по результатам измерений и испытаний электронных устройств и систем;- читать конструкторскую и технологическую документацию;- соблюдать правила техники безопасности при выполнении измерений, проведение настройки и регулировки параметров электронных систем;- выполнять ремонт и техническое обслуживание различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;- проводить анализ и применять результаты измерений для ремонта и технического обслуживания различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;- подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности электронных устройств и систем различного типа
-------	---

Знать	<ul style="list-style-type: none"> - назначение, виды, последовательность проведения диагностических, наладочных и регулировочных работ; - основные виды неисправностей электронных устройств и систем различного типа; - методы и средства измерения электрических параметров и характеристик электронных систем; - виды и порядок оформления технической документации различного типа; - нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и техническая документация, относящиеся к деятельности по стандартам и сертификационным испытаниям электронных устройств и систем различного типа; - назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; - методики проведения испытаний узлов и блоков электронных систем; - измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; - правила эксплуатации измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; - порядок выполнения периодического технического осмотра и ремонта электронных систем; - правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности и проведению технического обслуживания и ремонта; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
-------	---

1.1.4. Перечень личностных результатов

код	Наименование личностных результатов
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к

	непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР13	Поддерживающий коллективизм и товарищество в организации инженерной деятельности, развитие профессионального и общечеловеческого общения, обеспечение разумной свободы обмена научно-технической информацией, опытом
ЛР14	Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности
ЛР15	Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем
ЛР16	Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения
ЛР17	Борющийся с невежеством, некомпетентностью, технофобией, повышающий свою техническую культуру;
ЛР18	Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках
ЛР19	Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки
ЛР20	Соблюдающий общепринятые этические нормы и правила делового поведения, корректный, принципиальный, проявляющий терпимость и непредвзятость в общении с гражданами
ЛР21	Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества
ЛР23	Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни;
ЛР24	Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний
ЛР25	Соответствующий по внешнему виду общепринятому деловому стилю

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 344.

в том числе в форме практической подготовки – 344 часов

Из них на освоение МДК – 194 часов

в том числе самостоятельная работа - 0

практики, в том числе учебная - 72

производственная - 72

Промежуточная аттестация - экзамен по модулю – 6 часов

1.3. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля, МДК	Суммарный объем нагрузки, час.	в том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Консультации	Промежуточная аттестация
				Обучение по МДК				Практики				
				Всего	Теор. обучение	В том числе						
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная									
1	2	3				5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1 – ПК 3.2 ОК 01 – ОК 09 ЛР 2, 4, 6, 13 – 21, 23 - 25	Диагностика и испытания изделий электронной техники	90	90	82	62	20	-	72	-	2	6	
ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 ЛР 2, 4, 6, 13 – 21, 23 - 25	Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем	104	104	96	56	40	-	-	72	2	6	
Всего:		344	344	178	118	60	-	72	72	4	18	

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СРЕД РАЗРАБОТКИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций:

Код	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуры программного кода	Практический опыт: - формализации и алгоритмизации поставленных задач; - написания программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными;

<p>для микропроцессорных систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями; - проверки и отладки программного кода. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем; - применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования; - выбирать микроконтроллер для конкретной задачи встраиваемой системы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовая функциональная схема микропроцессорной системы; - назначение и принцип действия составных блоков МПС; - режимы работы МПС; - способы организации связи МПС с внешней средой (исполнительными устройствами); - структура типовой системы управления (микроконтроллер); - организация микроконтроллерных систем; - состав микроконтроллера, назначение его функциональных блоков.
<p>ПК 4.2.Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения; - разработки тестовых наборов данных; - проверки работоспособности программного обеспечения; - рефакторинга и оптимизации программного кода; - исправления дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять требования технического задания по программированию встраиваемых систем; - создавать и отлаживать программы реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах; - находить ошибки в программном коде для встраиваемой системы и оценивать степень их критичности; - производить тестирование и отладку встраиваемых систем на базе микроконтроллеров; - выявлять причины неисправностей периферийных модулей встраиваемых систем. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - синтаксис и основные конструкции языка программирования для встраиваемой системы; - структура типовой встраиваемой системы на базе микроконтроллера и организации таких систем; - особенности программирования встраиваемых систем реального времени; - методы программной реализации типовых функций управления; - классификация, общие принципы построения и физические основы работы периферийных модулей встраиваемых систем; - способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода;

		нагру зки, час.	фор ме прак тиче ской подг отов ки		Лаборат орных и практиче ских занятий	Курсов ых работ (проек тов)	Учебн ая	Произ водств енная	К он су ль та ц и и	Про ме жут очн ая атте ста ция	тел ьна я ра бо та
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
<i>ПК 4.1 ОК 01- ОК 09 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 35</i>	МДК 04.01.Микр оконтролле ры и встраиваем ые системы	96	96	86	30				2	6	2
<i>ПК 4.2 ОК 01- ОК 09 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 35</i>	МДК 04.02.04.02 Разработка программно го обеспечени я для встраиваем ых систем	80	80	72	30				2	6	
<i>ПК 4.1 ОК 01- ОК 09 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 35</i>	Учебная практика	36	36				36				
<i>ПК 4.1 – ПК 4.2 ОК 01- ОК 09 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 35</i>	Производст венная практика	72	72					72			
Экзамен по модулю		6	6								
Всего:		290	290	158	60		36	72	4	12	2