Приложение Б

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В. А. Петрова»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F2DCDB34755FCBBDB102CD2C00332EBF
Владелец: Секацкая Галина Александровна
Действителен: с 06.07.2026 до 29.09.2027

Утверждаю
Директор ГБПОУ СКС
_____ Г.А. Секацкая
« 29 » мая 2026 г.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

по специальности

11.02.17 РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ

Квалификация – техник
Форма обучения – очная
Нормативный срок освоения ППССЗ – 2 года 10 месяцев
Год начала подготовки – 2026 год
Приказ об утверждении ФГОС СПО от 2 июня 2022 г. № 392

СОДЕРЖАНИЕ

ОУД.01 Русский язык 3
ОУД.02 Литература 17
ОУД.03 Иностранный язык 50
ОУД.04 Математика 66
ОУД.05 Информатика 89
ОУД.06 История 105
ОУД.07 Обществознание 128
ОУД.08 География 151
ОУД.09 Физика 171
ОУД.10 Химия 191
ОУД.11 Биология 208
ОУД.12 Основы безопасности и защиты Родины 225
ОУД.13 Физическая культура 246
ДУД.01 Проектная деятельность 261
СГ.01 История России 277
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности 288
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности 296
СГ.04 Физическая культура 305
СГ.05 Основы финансовой грамотности 315
ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач 324
ОП.02 Информатика и вычислительная техника 333
ОП.03 Основы электротехники 342
ОП.04 Электронная техника 350
ОП.05 ОСновы метрологии и электрорадиоизмерений 358
ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности 367
ОП.07 Измерительная техника 375
ОП.08 Аналоговые и цифровые устройства 384
ОП.09 Силовая электроника 393
ОП.10 Основы эргономики и дизайна электронных устройств 402
ОП.11 Основы алгоритмизации и управления электронными системами 410
ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией 421
ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем 437
ПМ.03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа 453
ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки 468
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов 483

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Русский язык» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчики:
Долотова Т. Н. – кандидат филологических наук, преподаватель;
Лебедева Т. Н. – преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Русский язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем) укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Русский язык и литература» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

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

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

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

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

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

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В областиэстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);

	языковых средств;	
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
ПК.1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его	- уметь использовать техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем; - знать требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов; - знание терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации
ПК.3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа		- читать схемы различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков; - оформлять документацию по результатам измерений и испытаний электронных устройств и систем; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности электронных устройств и систем различного типа

ПК.4.2 Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования	интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем; - применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования;

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**84**
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**64**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	34
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**8**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
Консультационный фонд	6
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**8**	*ОК 05*
Тема **1.1**. Основные функции языка в современном обществе	**Основное содержание**	***2***	*ОК 05*
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	*1*	
	Практические занятия:	***1***	
	Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе	*1*	
Тема **1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Основное содержание**	***4***	*ОК 05*
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности. Фразеологический состав языка	*2*	
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	*2*	
Тема 1.3. Язык как система знаков	**Основное содержание**	***2***	*ОК 05*
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке	*1*	
	Практические занятия:	***1***	
	Практическая работа. Принципы русской орфографии	*1*	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		**40**	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Основное содержание**	***6***	*ОК 04; ОК 05*
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	*2*	
	Практические занятия:	***4***	
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	*4*	

Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	*2*	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	*2*	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	***2***	
	Практические занятия:	***2***	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	*2*	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	*2*	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные.	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ. Дефисное написание местоимений	*2*	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	*2*	

	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	*2*	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. **Причастные и деепричастные обороты.**	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Правописание суффиксов деепричастий.	*2*	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Основное содержание**	***6***	*ОК 04; ОК 05*
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова)	*2*	
	Практические занятия:	***4***	
	Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	*2* *2*	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		**16**	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
Тема **3.1.**Основные единицы синтаксиса.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении	*2*	
Тема**3.2** Второстепенные члены предложения.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	*2*	
	Практические занятия:	*2*	

	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами.Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	*2*	
Тема **3.3.** Сложное предложение	**Основное содержание**	***8***	*ОК 05; ОК 09*
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложносочиненное предложение. Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	*1* *1* *1* *1*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	*2* *2*	
Прикладной модуль. **Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.**		**8**	*ОК 04; ОК 05; ОК 09,* ***ПК 1.2, ПК 3.2, ПК 4.2***
Тема **4.1.** Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09,* ***ПК 1.2, ПК 3.2, ПК 4.2***
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	*1*	
	Практические занятия:		
	Практическая работа. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	*1*	
Тема **4.2**. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09,* ***ПК 1.2, ПК 3.2, ПК 4.2***
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Средства выразительности художественного стиля речи. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. ***Публицистический стиль речи, его признаки.*** Разговорный стиль. Разговорная речь и устная речь	*1*	
	Практические занятия:		
	Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	*1*	
Тема **4.3.** Научный стиль.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09,* ***ПК 1.2, ПК 3.2, ПК 4.2***
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	*1*	
	Практическое занятие. Научный стиль, его языковые признаки	*1*	

Тема **4.4**. Деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09,* ***ПК 1.2, ПК 3.2, ПК 4.2***
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	*1*	
	Практические занятия:		
	Виды документов в конкретной специальности.	*1*	
Консультационный фонд		**6**	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**6**	
	Всего:	***84***	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете русского языка.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Русский язык : базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-09-121332-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473003 (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Русский язык : базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-09-121333-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473006 (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Русский язык: 10—11-е классы: базовый уровень : учебник / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-09-112105-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408737 (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Малявина, Т. П. Русский язык: базовый уровень: практикум : учебное пособие / Т. П. Малявина. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 126 с. — ISBN 978-5-09-124942-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473057 (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Интернет-ресурсы

- Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ http://www.gramota.ru/
- «Культура письменной речи» http://www.gramma.ru/
- Электронная библиотека Гумер – языкознание http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Linguist/Index_Ling.php
- Справочник по правописанию, произношению, литературному редактированию http://www.spelling.spb.ru/rosenthal/alpha/index.htm

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Русский язык»

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1- 4.4 П-о/с	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение тренировочных упражнений
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1- 4.4 П-о/	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение тренировочных упражнений
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1- 4.4 П-о/	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение тренировочных упражнений
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа ПК 4.2 Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования	Р 4, Темы 4.1- 4.4 П-о/	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение тренировочных упражнений

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Литература» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчики:
Долотова Т.Н., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Литература» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Русский язык и литература» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Целью дисциплины «Литература» является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

взаимовлияния произведение русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов мира;

- о личной причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений, включаться в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, формировать целостное отношение к литературе как неотъемлемой части культуры;
- способы сформирования устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур, приобщить к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры
- о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе;
- содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведение русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов мира;
- способы взаимосвязи между языком, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности
- содержание, ключевые проблемы и суть историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов мира

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
- определять способы взаимосвязи между языком, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности
- сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

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

- применять в речевой практике представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе;

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

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

- анализировать и интерпретироварть художественные произведения в единстве формы и содержания (сучетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного образования)

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

- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, уметь самостоятельно истолковать прочитанный в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения не менее 205 слов), уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками,

профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других,	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
ОК 09. Пользоваться профессиональной	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания:	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов,

документацией на государственном и иностранном языках	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка
ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других,	- уметь использовать техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем; - знать требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов;
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа		- уметь использовать различные технологии монтажа компонентов на печатные платы; - знать терминологию и правила чтения конструкторской и технологической документации;
ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и		- уметь читать схемы различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков;

систем различного типа	учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	
ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа		- уметь читать конструкторскую и технологическую документацию;

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**108**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**94**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	84
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	12
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. Литература и ее место в жизни человека	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Обзор материала на тему «Культурно-историческое развитие России середины и второй половины XIX века – его отражение в литературном процессе» (развитие литературы в контексте культурно-исторического развития России) Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств (групповая работа в малых группах)		
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		**30**	
Тема 1.1 Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Драма «Гроза». Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Александр Николаевич Островский (1823—1886). Для чтения и изучения: драма «Гроза» Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А. Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Пьесы «Гроза» и «Бесприданница». Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе. Литературная критика произведений А. Н. Островского: Н.А. Добролюбов «Темное царство» (1859)	1	
	Практические занятия	1	
	Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста/критической статьи: «Положение женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века»/»Гроза в оценке Н. Добролюбова и Д. Писарева: суть и причина полемики, моя позиция в споре критиков» (**«**Критики о драме «Гроза»). Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору: 1) монолог Кулигина из пьесы “Гроза” Островского («**Жестокие нравы, сударь**…») из 1-ого действия 3-его явления; 2) монолог Катерины («…**отчего люди не летают**…») из 1-го действия, явления 7-го		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Дело мастера боится»	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	-	
	Практические занятия	**2**	
	Анализ высказываний писателей о мастерстве**;** групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в профессии технического профиля), подготовка сообщений; написание развернутого (аргументированного) ответа на вопрос: «Почему важно для всех людей, в том числе и для специалистов технического профиля, знать особенности культурно-исторического развития России и особенности литературы как вида		

	искусства?»; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»		
Тема 1.2 А. И. Гончаров. Роман «Обломов». Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Александр Иванович Гончаров (1812 – 1891). Для чтения и изучения: роман «Обломов» Роман «Обломов» (1959). Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Противоречивость образа Обломова. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре; черты Обломова в каждом из нас. Литературная критика произведения: Н. А. Добролюбов «Что такое обломовщина?»	1	
	Практические занятия	1	
	Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление словарика непонятных и устаревших слов / составление таблицы «Сравнительная характеристика Базарова и Павла Петровича Кирсанова» / сообщение на тему «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям (текстовое или цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.). Мини-сочинение «Что от Обломова есть во мне?»		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3
	Стереотипы, связанные с профессией «техник», представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	-	
	Практические занятия	**2**	
	«Обломов и Штольц на службе»: работа с избранными эпизодами (гл.5ч.1). Составление таблицы «Сравнительная характеристика Обломова и Штольца». Обломов и Штольц: прошлое и будущее России. Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии/написание развернутого (аргументированного) ответа на один из вопросов: «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?» / «Социальный рейтинг и социальная значимость моей будущей профессии (техник)»		
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Иван Сергеевич Тургенев (1818 — 1883). Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети»	-	
	Практические занятия	2	
	Роман «Отцы и дети» (1860). Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение: специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Составление таблицы «Сравнительная характеристика Базарова и Павла Петровича Кирсанова» / написание рассказа (составление названия к этому рассказу) о		

	произошедшем споре от лица разных персонажей (от лица Павла Петровича или от лица Базарова; можно от лица Аркадия – свидетеля спора): определение точки зрения персонажа по всем темам, которые были затронуты в споре; формулирование от лица персонажа оценки своего оппонента (исходя из описания героев)		
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Федор Иванович Тютчев (1803-1873). Для чтения и изучения: (не менее двух по выбору): «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа…», «О, как убийственно мы любим…», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила…», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи…», «Я встретил вас…», «Два голоса», «Еще земли печален вид…», «Она сидела на полу…», «Есть в осени первоначальной…», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи…», «Когда дряхлеющие силы…», «Как хорошо ты, о море ночное…», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др. (не менее двух по выбору) Афанасий Афанасьевич Фет (1820-1892). Для чтения и изучения: А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты…», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье…», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь…», «Какая ночь, как воздух чист…», «Я пришел к тебе с приветом…», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею…», «Еще весны душистой нега…», «Ель рукавом мне тропинку завесила…», «Сияла ночь. Луной был полон сад…», «Я тебе ничего не скажу…», «Это утро, радость эта…», «Первый ландыш», «Смерть» и др.	1	
	Практическое занятие	1	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Ф. И. Тютчева. Бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Основные темы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета. Идиллический пейзаж в поэзии А. А. Фета. Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А. А. Фета. Особенности лирического героя. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Николай Алексеевич Некрасов (1821-1878). Для чтения и изучения: лирика Н. А. Некрасова; поэма «Кому на Руси жить хорошо». Стихотворения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной…», «Да, наша жизнь текла мятежно…», «Слезы и нервы», «В деревне», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом…», «Я не люблю иронии твоей…», «О Муза! Я у двери гроба…», «Умру я скоро. Жалкое наследство…», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно…», «Мы с тобой бестолковые люди…», «Безвестен я. Я вами не стяжал…», «Я лиру посвятил народу своему…», «Надрывается сердце от муки…», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной…) и др.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	2	
	Жанрово-тематическое своеобразие лирики Н. А. Некрасова. Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музы и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии Чтение и анализ стихотворений Н.А. Некрасова. Подготовка сообщения (презентации, ролика, подкаста или др.	1	

	формат) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставших народными песнями; аргументированный ответ на вопрос «Почему его тексты легко превращаются в песни?» Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866). Образы крестьян и их угнетателей. Легенда об атамане Кудеяре Работа с инфоресурсами: сообщение (по выбору): «Образы крестьян и их угнетателей в поэме» / «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы» Выразительное чтение отрывка наизусть (песня Гриши Добросклонова «Русь»)	1	
Тема 1.6. Сатира М. Е. Салтыкова-Щедрина. Особенности сатиры в сказках и романе-хронике «История одного города»	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин (1826—1889). Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору); сатирические сказки М.Е. Салтыкова-Щедрина («Премудрый пескарь», «Дикий помещик», «Медведь на воеводстве» и др.)	1	
	Практическое занятие	1	
	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Сатирические приемы, объекты сатиры. Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о жизни и творчестве М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Тема 1.7. Ф. М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание». Философская проблематика романа. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Федор Михайлович Достоевский (1821—1881)**.** Роман «Преступление и наказание» (1866)		
	Практические занятия		
	Образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. «Теория сильной личности» и ее обличение в романе. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др. Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Петербург Достоевского: работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени (инфографики, презентации, видеоролика, постера, коллажа, подкаста или в др. формате) и соотнесение фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Подготовка текста-опровержения теории Раскольникова / сообщения «Символика в романе: символические образы, символика снов, символика цвета»	2	
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Лев Николаевич Толстой (1828—1910). Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир»	2	
	Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Идейные искания Л. Толстого. *Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно)*: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей.		

«Война и мир»	«Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее. Изображение Отечественной войны 1812 года в романе. Патриотизм в понимании писателя. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Духовные искания любимых героев Л. Н. Толстого (Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовой). Истоки преображения главных героев: влияние «мысли народной» на князя Андрея и Пьера Безухова. Роль народа и личности в истории. Образы Кутузова и Наполеона. Экранизации романа. «Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857)		
	Практические занятия	2	
	Работа с избранными эпизодами из романа-эпопеи «Война и мир». Написание рецензии на экранизации «Войны и мира». Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени (инфографики, презентации, видеоролика, постера, коллажа, подкаста или в др. формате). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации (постер, коллаж, видеоролик или др. формат) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого Выразительное чтение отрывка наизусть («Дубина народной войны…»)		
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Повесть «Очарованный странник». Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Николай Семенович Лесков (1831-1895). Для чтения и изучения: повесть «Очарованный странник»	-	
	Практические занятия	2	
	Рассказы и повести Н. С. Лескова. Повесть «Однодум». Повесть «Очарованный странник». Социальные роли главного героя. Смысл названия повести. Рассказ «Левша» (1881) Повесть «Очарованный странник». Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания (на материале повести «Очарованный странник») Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии / специальности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3
	Тема профессионального мастерства в художественной литературе. Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве**.** Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	-	
	Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированные журналы («Радио», «Техника радиосвязи», «Радиоконструктор» и «Российская газета»)» / «Пути совершенствования мастерства в моей будущей профессии / специальности» Подготовка сообщения / доклада/презентации «Тема профессионального мастерства в художественной литературе»	**2**	
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Антон Павлович Чехов (1860-1904). Для чтения и изучения: рассказы «Ионыч», «Попрыгунья». Пьеса «Вишнёвый сад»	-	
	Практические занятия	2	
	Малая проза А.П. Чехова. Рассказы А. П. Чехова («Ионыч», «Попрыгунья», «Палата №6», «Дама с собачкой», «Человек в футляре», «Студент» и другие), их особенности. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Особенности жанра пьесы. Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый		

	сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей Инсценировка избранных эпизодов пьесы**.** Подготовка и участие в дискуссии **«**Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа. Написание мини-сочинения «Доктор Старцев и доктор Дымов в рассказах А. Чехова «Ионыч» и «Попрыгунья» / написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3
	Роль профессии в положении человека в социуме. **Резюме** как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное	-	
	Практические занятия Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме – действительном и проектном (цели, структура, содержание, правила написания) Составление резюме литературного героя («Каким могло быть резюме молодого доктора: по материалам рассказов А. П. Чехова ”Ионыч”, ”Попрыгунья”») Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) и проектного резюме, датированного 2028 годом. Взаимопроверка составленных резюме	**2**	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2**	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова и Д.И. Писарева	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: статьи Н. А. Добролюбова («Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?», «Когда же придет настоящий день?»); Д. И. Писарева («Базаров», «Мотивы русской драмы»)		
	Практические занятия	2	
	Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя / развернутые (аргументированные) ответы на вопросы: «Почему два критика (Добролюбов и Писарев), придерживающиеся одних и тех же взглядов, не сошлись в оценке образа Катерины и финала пьесы «Гроза»?»; «Почему оценка Добролюбовым романа «Накануне» (статья «Когда же придет настоящий день») вызвала возражения со стороны И. Тургенева, автора этого романа?»		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		**10**	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Александр Иванович Куприн (1870–1938). Для чтения и изучения: рассказ (повесть) «Гранатовый браслет»	-	
	Практические занятия	2	
	Александр Иванович Куприн. Сведения из биографии. Повесть «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви		

	Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (Абрам Роом, 1964)		
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Леонид Николаевич Андреев (1971-1919). Для чтения и изучения: рассказ «Большой шлем»	-	
	Практические занятия	2	
	Основные этапы жизни и творчества Л. Н. Андреева. Рассказы и повести Л. Андреева («Большой шлем», «Иуда Искариот» и другие). На перепутьях реализма и модернизма. Родоначальник русского экспрессионизма. Проблематика рассказа «Большой шлем» (1899). Трагическое мироощущение автора		
Тема 3.3. Романтические произведения А.М. Горького. Социальная пьеса М. Горького «На дне». Авторская позиция в пьесе.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Алексей Максимович Горький (1868–1936). Для чтения и изучения: рассказ «Челкаш»; пьеса «На дне» Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Жизненный и творческий путь А. М. Горького Романтизм ранних рассказов Горького («Песня о Соколе», «Песня о Буревестнике», «Макар Чудра»). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие жертвы. Смысл противопоставления героев. Рассказ «Челкаш» (1894) как произведение позднего романтизма. Тема босячества в рассказе Роман «Мать» (1906), его воспитательная направленность	2	
	Практические занятия	2	
	Пьеса «На дне» (1902) как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о человеке, о назначении человека. «Три правды» в пьесе (в чем отличие?) и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне». Чтение по ролям фрагментов пьесы		
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения Георгия **Владимировича Иванова** (1894–1958) и других поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма (пролетарская и новокрестьянская поэзия) – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Творчество К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других поэтов. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: В.Брюсов («Творчество»); К.Бальмонт («Я – изысканность русской медлительной речи…»); А. Белый («Раздумье»). Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»); Георгий **Иванов: особенности стихотворений раннего и позднего периода** Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль». Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И.Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или докладов по темам:		

	«Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)		
Раздел 4. Литература XX века		**48**	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Для чтения и изучения: рассказы «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско»	-	
	Практические занятия	2	
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина («**Роза Иерихона**», 1924). Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда («Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту», **«**У птицы есть гнездо», «Настанет день - исчезну я…», «Ночь», «Полевые цветы» и др.). Новаторство поэта. Рассказ «Чистый понедельник» (1944); рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско» (1915) Проза И. А. Бунина. Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина		
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание учебного материала:**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Александр Александрович Блок (1880–1921). Стихотворения «Вхожу я в темные храмы…», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «О доблестях, о подвигах, о славе…», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить…», «Фабрика» (1913) Поэма «Двенадцать»	-	
	Практические занятия	2	
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Поэт и символизм. Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Разнообразие мотивов лирики. Любовь как служение и возношение. Тема трагической любви. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике Блока («Фабрика», 1913). Тема Родины. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Выразительное чтение одного стихотворения по выбору		
	Практические занятия	2	
	Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика / доклада, сообщения по темам: «Поэт и революция»; «Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»; «Поэма «Двенадцать» в живописи и на сцене»		
Тема 4.3.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02,

Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930). Для чтения и изучения: стихотворения «Прозаседавшиеся» (1922), «О дряни» (1920-1921), «А вы могли бы?» (1913), «Нате!» (1913), «Послушайте!» (1914), «Скрипка и немножко нервно» (1914), «Левый марш» (1918), «Юбилейное» (1924), «Сергею Есенину» (1926), «Лиличка» (Вместо письма)» (1916), «Письмо Татьяне Яковлевой» (1928) Поэмы В. Маяковского. Поэма «Облако в штанах» (1914–1915)	-	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	1	
	Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Лирический герой ранних произведений поэта. Тема поэта и поэзии. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Сатирические стихотворения «Прозаседавшиеся» и «О дряни». Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре		
	Практические занятия	1	
	Поэмы В. Маяковского «Хорошо!» (1927), «Владимир Ильич Ленин» (1924), «Про это» (1923), «Во весь голос» («Первое вступление в поэму», 1929-1930) и др., их особенности (обзорно). Поэма-триптих «Облако в штанах» (1914–1915). Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: доклады, сообщения на темы «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Сергей Александрович Есенин (1895–1925). Стихотворения «Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок…», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Неуютная жидкая лунность…»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом…», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая…», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Мы теперь уходим понемногу…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу…» Поэмы С. Есенина (обзорно)	-	
	Практические занятия	2	
	Особенности поэзии С. А. Есенина (глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов). Тема Родины. Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Тема деревни. Образ родной деревни; ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Тема природы. Тема человека и природы: особая связь природы и человека. Тема любви и дружбы. Посвящение матери. Философские темы: жизни и смерти (мотив смерти), скоротечности жизни; прощания с молодостью, жизненных потерь и обретений; осмысления своего прошлого, подведения жизненных итогов и отказа от прежнего образа жизни. Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Поэмы С. Есенина («Анна Снегина», «Ленин» – отрывок из поэмы «Гуляй-поле», «Баллада о двадцати шести»), их особенности»; «Есенин на сцене, в кино и музыке» Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору		
Тема 4.5.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02,

М. И. Цветаева. О. Э. Мандельштам. Тематика и основные мотивы лирики. Своеобразие поэзии первой половины XX века	Марина Ивановна Цветаева (1892–1941). Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Тоска по родине! Давно…», «Вчера еще в глаза глядел…», «Ах золотые деньки…» (1912), «Идешь на меня похожий…» (1913), **«Генералам двенадцатого года» (1913),** «Все рядком лежат…», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке…»), «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») Осип Эмильевич Мандельштам (1891-1938). Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Сохрани мою речь навсегда…», «Возьми на радость из моих ладоней…»	-	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников. Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору		
Тема 4.6. Художественное творчество А. А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Анна Андреевна Ахматова (1889–1966). Для чтения и изучения: стихотворения «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью…», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья…», «Муза», «Муза ушла по дороге…», «Мне ни к чему одические рати…», «Не с теми я, кто бросил землю…», «Мне голос был. Он звал утешно…», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям…» Поэма «Реквием»		
	Практические занятия	2	
	Лирика. Анализ художественного (поэтического) текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики А. Ахматовой (тема любви, тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема)» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». Выразительное чтение художественного текста наизусть Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или доклада/сообщения по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. А. Ахматовой в кино и музыке»		
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Николай Алексеевич Островский (1904-1936). Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы)	-	
	Практические занятия	2	
	Жизнь как подвиг (страницы биографии Н.А. Островского). История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь» (1930-1934). Павел Корчагин – комсомолец с обыкновенной биографией в необыкновенное время. Корчагинское поколение в романе (образы Сережи Брузжака, Риты Устинович, Вали Борхарт и других комсомольцев; образ Ивана Жаркого). Образ балтийского матроса Федора Жухрая. Сочинение на тему (по выбору) «Черты «корчагинского поколения» / «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»		

Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Михаил Александрович Шолохов (1905–1984). Для чтения и изучения: ранние рассказы М. Шолохова; роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	-	
	Практические занятия	4	
	Михаил Александрович Шолохов. Сведения из биографии. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова (жизненный и творческий путь М. А. Шолохова). Путь в литературу: ранние рассказы М. Шолохова: «Нахаленок» (1925), «Родинка» (1924). Шолохов – Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова Работа с эпизодами из выбранных глав		
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова. Роман «Мастер и Маргарита»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940). Для чтения и изучения: рассказы из сборника «Записки юного врача»; роман «Мастер и Маргарита»	-	
	Практические занятия	2	
	М. А. Булгаков: «изгнанник, избранник» (сведения из биографии) Сборник автобиографических рассказов «Записки юного врача» (1925-1926): рассказы «Стальное горло», «Полотенце с петухом». Образ молодого доктора в рассказах Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита». Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа Анализ художественного (прозаического) текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала» Письменный развернутый (аргументированный) ответ на вопрос: «Что помогло молодому доктору достойно выйти из сложной ситуации?»		
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951). Для чтения и изучения: рассказы: «Родина электричества», «Песчаная учительница», «В прекрасном и яростном мире»	-	
	Практические занятия	2	
	Андрей Платонов: сведения из биографии. Этапы творческого пути Андрея Платонова. Нравственная проблематика рассказов А. Платонова «Родина электричества» (1926), «Песчаная учительница» (1927), «В прекрасном и яростном мире» (1938) Анализ художественного текста; работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля		

	писателя» Письменный развернутый (аргументированный) ответ на вопрос: Что роднит героев рассказов А. Платонова («Родина электричества», «Песчаная учительница», «В прекрасном и яростном мире») в их судьбе и характерах?		
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны и тема памяти в стихотворениях поэта	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Александр Трифонович Твардовский (1910–1970). Для чтения и изучения: стихотворения «Дробиться рваный цоколь монумента…» (1962), «Я убит подо Ржевом…», «Я знаю: никакой моей вины…», «В тот день, когда окончилась война…», «Сыну погибшего воина» (1951), «Вся суть в одном единственном завете…», «Признание», «О сущем», «Памяти матери»	-	
	Практические занятия	2	
	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Особенности творчества А. Т. Твардовского. Поэмы «Твардовского «Страна Муравия» (1934–1936), «Василий Тёркин» (1941–1945), «Дом у дороги» (1946), «За далью — даль» (1953–1960), «По праву памяти» (опубликована в 1987 году), «Тёркин на том свете» (1960-е годы). Особенности лирики А. Т. Твардовского. «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема родного дома, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству; мотив дороги-судьбы. Анализ стихов А. Твардовского: выявление основных мотивов, изобразительно-выразительных средств, идейного содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или доклада/сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны в творчестве А. Т. Твардовского»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского» Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня)		
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее двух писателей по выбору). Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор); В. Закруткин «Матерь человеческая», «Пятый патрон» (рассказ,); Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада», «Дожить до рассвета»; Б. Л. Васильев **«Пятница» (рассказ, 1970),** «А зори здесь тихие», «В списках не значился»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость» А. Н. Толстой. Сборник «Рассказы Ивана Сударева». Рассказ «Русский характер». Сборник рассказов Б. Полевого «Мы – советские люди»	-	
	Практические занятия	2	
	Василий Владимирович Быков (1924–2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Проблема нравственного выбора на войне. Анализ отрывков из повести Василя Быкова «Сотников». Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Письменный развернутый (аргументированный) ответ на вопрос: «Почему два бойца, попав в смертельно опасную ситуацию, ведут себя по-разному?» **Борис Львович Васильев** (21 мая 1924 — 11 марта 2013). Темы «женщина и война», «любовь и война» в повести «А зори здесь тихие» и рассказе «Пятница» Б. Васильева Виталий **Александрович Закруткин** (1908–1984). Рассказ «Пятый патрон». Чтение и анализ рассказа «Пятый патрон» Письменный развернутый (аргументированный) ответ на вопрос: «Что помогло казаку Тихону Брызгалову достойно выйти из сложной ситуации?»		

	Алексей Николаевич Толстой (10 января 1883 [29 декабря 1882] - 23 февраля 1945). Анализ рассказа «Русский характер». Письменный развернутый (аргументированный) ответ на вопрос: «В чем истинная красота человека?» Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе»; «Экранизация произведений о Великой Отечественной войне»		
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Александр Александрович Фадеев (1901-1956); **Владимир Осипович Богомолов (1924-2003).** Для чтения и изучения: роман «Молодая гвардия»; **роман** «В августе сорок четвёртого» («Момент истины»)	-	
	Практические занятия	2	
	Александр Александрович Фадеев (1901-1956). Роман «Молодая гвардия» (1945-1946; вторая редакция – 1951). Чтение и анализ эпизодов романа. Документальная основа романа (очерк «Бессмертие», 1943). Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Тема нравственного выбора между долгом и жизнью. Нравственная красота героев. Героизм, стойкость и мужество молодогвардейцев. Тема преемственности поколений. Роль лирических отступлений в романе. Экранизация романа **Владимир Осипович Богомолов (1924-2003).** Роман «В августе сорок четвёртого» («Момент истины») (1974). Чтение и анализ эпизодов романа. Групповая работа по вопросам: / «Мужество и героизм защитников Родины в романе «Молодая гвардия», «Образы молодогвардейцев в романе» / ««В августе сорок четвертого»: профессионализм и смекалка разведчиков» / «Экранизации романа»		
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихи поэтов военного времени (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору): Ю. В. Друниной, М. М. Джалиля, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого, А. А. Суркова (18991983), С. С. Наровчатова (1919-1981), А. А. Прокофьева (1900-1971), О. Ф. Берггольц, А. П. Межирова (1923-2009), М. К. Луконина (1918-1976) и др. Стихи о войне ставропольских поэтов-фронтовиков Я. Бернарда, В. Ащеулова, В. Гнеушева, **И. Сосновского** Маргарита Алигер. Поэма «Зоя» (1942)	-	
	Практические занятия	2	
	Тема Великой Отечественной войны в поэзии. Анализ стихов поэтов-фронтовиков Юлия Владимировна Друнина (1925-1991), стихотворение «Зинка»; Константин Михайлович Симонов (1915-1979), стихотворение «Сын артиллериста» Ольга Федоровна Берггольц (1910-1975), стихотворения из сборника «Февральский дневник» («Был день как день…», «Я никогда героем не была…») Ян Бернард («Солдат смастерил мне игрушку…», «Тяжелые детские сны…»; ««Вставай, страна огромная!..», «Минное поле детства») Вениамин Ащеулов («Тишина», «**Перед боем друзья неизменно прощаются**») Владимир Гнеушев («Он убит в боях за Севастополь…» – памяти отца) **Илья Сосновский («Иду я сражаться...»)** Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Тема патриотизма; тема мужества, стойкости и героизма советских людей; тема верности воинскому долгу; тема единения фронта и тыла; тема любви и дружбы, воинского братства; тема тяжелых, невосполнимых утрат; тема детства, опаленного войной; тема преемственности поколений Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция «Стихи и		

	песни на стихи поэтов военного времени» / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно-массового мероприятия		
Тема 4.15. Публицистика военных лет. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые» / А.Н. Арбузова «Мой бедный Марат»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: статья А. Н. Толстого «Коричневый дурман»; очерк А. А. Фадеева «Бессмертие»; пьеса В. С. Розова «Вечно живые» / А. Н. Арбузова «Мой бедный Марат»	-	
	Практические занятия	2	
	Публицистика военных лет. Роль и значение публицистики военных лет. Статьи А. Н. Толстого, И. Г. Эренбурга, М. А. Шолохова, К. Г.Симонова и др. Статья А. Н. Толстого «Коричневый дурман» (август 1943). Очерк А. А. Фадеева «Бессмертие» (сентябрь 1943) Тема Великой Отечественной войны в драматургии Виктор Сергеевич Розов (1913-2004), пьеса «Вечно живые» (1956) Алексей Николаевич Арбузов (1908-1986), «Мой бедный Марат» (1964) Чтение и анализ фрагментов публицистических произведений и пьесы («Вечно живые» / Мой бедный Марат») Письменный развернутый (аргументированный) ответ на вопрос «Какова роль публицистики военных лет в то время и в наши дни?» Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля		
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Борис Леонидович Пастернак (1890–1960). Для чтения и изучения: стихотворения **«Как бронзовой золой жаровень…»**, «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Лето в городе»	-	
	Практическое занятие	2	
	Б. Л. Пастернак: сведения из биографии. Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе. Особенности лирики Б. Л. Пастернака. Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. Работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали) Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или доклада/сообщения (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»; «Приемы звукописи в стихах Л. Пастернака»; «Художественные особенности стихов раннего и позднего периодов»		
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича» Александр Исаевич Солженицын (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе	-	

	Шухова		
	Практические занятия	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы». «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Экранизация повести. Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя		
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Василий Макарович Шукшин (1929–1974). Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору): «Чудик», «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки», «Горе»	-	
	Практические занятия	2	
	Рассказы «Микроскоп», «Срезал», «Чудик» и др. Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие» / «Речевая характеристика героев» / «Открытый финал шукшинских произведений» / ««Чудики» и «античудики» в произведениях В.М. Шукшина»		
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Валентин Григорьевич Распутин (1937–2015). Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»	-	
	Практические занятия	2	
	Валентин Распутин: творческий путь писателя Повесть «Прощание с Матерой». Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Характеристика образов «старинных старух» и представителей молодого поколения. Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика / доклада или сообщения по темам «Символика в повести В. Распутина «Прощание с Матерой»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина» Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепитько по мотивам повести В.Г. Распутина)		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового, художественного. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	-	

	Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов разных типов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	**2**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Николай Михайлович Рубцов (1936-1971). Для чтения и изучения: стихотворения «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...», «Видения на холме» и др. (не менее двух по выбору)	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или сообщения, доклада по темам: «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)		
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Иосиф Александрович Бродский (1940–1996). Для чтения и изучения: стихотворения «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…», «В деревне Бог живет по углам…», «Воротишься на родину. Ну что ж…», «Postsciptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня…»), «Ниоткуда с любовью надцатого мартобря…», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты…» (не менее трёх по выбору)	-	
	Практические занятия	2	
	Иосиф Бродский – лауреат Нобелевской премии по литературе (1987) Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика / доклада или сообщения (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского», «Образный и эмоциональный строй лирических произведений И. Бродского» Выразительное чтение стихотворений		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		**2**	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI веков. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI веков	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повести «Первый учитель», «Материнское поле», «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ «Праздники святого Бернара» из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повесть «Обмен»); Автобиографическое произведение К. Г. Паустовского (1892-1968) «Повесть о жизни» (1945-1963)	-	
	Практические занятия	2	

	Проза второй половины XX - начала XXI веков (обзорно): Ф.А. Абрамов (1920-1983). Роман «Братья и сестры» (фрагменты из романа), повесть «Пелагея» и др. Чингиз Торекулович Айтматов (1928-2008). Повести «Первый учитель» (1962), «Материнское поле» (1963), «Пегий пес, бегущий краем моря» (1977), «Джамиля» (1958), «Тополек мой в красной косынке» (1961), «Белый пароход» (1970), роман «И дольше века длится день» / «Буранный полустанок» (1980), роман «Плаха» (1986) Юрий Валентинович Трифонов (1925-1981), повести «Обмен», «Другая жизнь», «Дом на набережной» и др. Константин Георгиевич Паустовский (1892-1968). Автобиографическое произведение «Повесть о жизни» (1945-1963) Захар Прилепин (1975). Рассказ «Праздники святого Бернара» (2023) Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика / докладов (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя Чингиза Айтматова»; «Нравственные искания героев произведений писателя Юрия Трифонова»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя Захара Прилепина»; «О времени и о себе» («Повесть о жизни» К. Паустовского)		
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		**2**	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI веков. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI веков	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору): В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева, А. Д. Дементьева (1928-2018), К. Я. Ваншенкина (1925-2012) и др.	-	
	Практические занятия	2	
	Поэзия 60-х годов. Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. Стихотворения поэтов «военного призыва»: С. Орлова, С. Наровчатова, М. Дудина, Ю. Друниной, С. Гудзенко, Е. Винокурова, М. Луконина, А. Межирова, Б. Слуцкого, Ю. Левитанского и др. Особенности лирики А. Прокофьева, В. Луговского, К. Ваншенкина, Я. Смелякова, Л. Мартынова, Н. Рвленкова *Давид Самуилович Самойлов* (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. *«Сороковые, роковые…», «Если вычеркнуть войну…», «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый…», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий…»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память».* «Все есть в стихах – и то и это…»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией. Идейно-художественное своеобразие стихотворения Р.И. Рождественского «Что же такое «мы»?..». Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики А. Д. Дементьева»; «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора К. Я. Ваншенкина»; «Тема войны в стихах В. Высоцкого» *Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных*		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		**2**	
Тема 7.1 Драматургия второй половины XX – начала XXI веков. Основные темы и проблемы драматургии второй	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века; произведение одного из драматургов (по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие; пьесы М. Ф. Шатрова, А. И. Гельмана	-	
	Практические занятия	2	
	Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков		

половины XX – начала XXI веков	Александр Валентинович Вампилов (1937–1972) «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая дилогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем») «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы. Пьеса «Старший сын». Алексей Николаевич Арбузов (1908-1986). Пьесы «Иркутская история», «Таня», «Старомодная комедия», «Сказки старого Арбата»; цикл «Драматический опус»: «Вечерний свет» (1974), «Жестокие игры» (1978) и «Воспоминания» (1980). Тема взаимной ответственности людей за их настоящее и будущее. Михаил Филиппович Шатров (1932-2010). Своеобразие «документальных» пьес М. Шатрова «Шестое июля» (1962), «Именем революции» (1963), «Большевики» (1967), «Синие кони на красной траве» («Революционный этюд») (1978), «Так победим!» (1980), «Диктатура совести» (1986). Александр Исаакович Гельман (1933). Пьесы «Протокол одного заседания» (1975), «Мы, нижеподписавшиеся» (1979), «Обратная связь» (1978), «Наедине со всеми» (1981). Производственная тема как отражение злободневных проблем эпохи Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»		
Раздел 8. Литература народов России		**2**	
Тема 8.1. Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (по выбору). Стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева (не менее одного произведения)	-	
	Практические занятия	2	
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия		
Раздел 9. Зарубежная литература		**6**	
Тема 9.1. Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX – начала XX веков	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд» Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	2	
Тема 9.2	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02,

Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX – начала XX веков	Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века. Пьесы Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и др. (одно произведение по выбору)	-	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия	-	
	Практические занятия: Научно-технический прогресс и человечество. Подготовка сообщения на одну из тем: «Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (плюсы и минусы НТП)», «Можно ли остановить прогресс?», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия». Анализ проблематики текста «Спор между «физиками» и «лириками»: кто победил?». Письменный развернутый ответ на вопрос: «Моя позиция в споре «физиков» и «лириков»	**2**	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		**2**	
	Всего:	**108**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплект учебно-наглядных пособий; портреты писателей, поэтов и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, профессионально ориентированные задания; материалы текущей и промежуточной аттестации.
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор);
- залы (библиотека (фонд художественной литературы должен соответствовать перечню изучаемых произведений), читальный зал с компьютерами, оснащенными выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Литература : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 353 с. — ISBN 978-5-09-121337-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472961 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Литература : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 414 с. — ISBN 978-5-09-121339-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472964 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Самойлова, Е. А. Литература: базовый уровень: практикум : учебное пособие / Е. А. Самойлова. — Москва : Просвещение, 2024. — 223 с. — ISBN 978-5-09-112640-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408824 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 367 с. — ISBN 978-5-09-112125-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408761 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 367 с. — ISBN 978-5-09-112126-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408764 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Литература : 11-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 час тях : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 1 : Литература : 11-й класс : базовый уровень — 2024. — 415 с. — ISBN 978-5-09-112128-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408839 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Литература: 11-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях: учебник: в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.]; составитель Е. П. Пронина; под редакцией В. П. Журавлева. — 12-е изд., стер. — Москва: Просвещение, [б. г.]. — Часть 2: Литература: 11-й класс:

базовый уровень — 2024. — 431 с. — ISBN 978-5-09-112129-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408836 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Введение Р 1, Темы 1.1 П/о-с, 1.2 П/о-с, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, .1.8, 1.9 П/о-с, 1.10 П/о-с Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19 П/о-с, 4.20, 4.21 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1 Р 7, Тема 7.1 Р 8, Тема 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 П/о-с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
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	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.9, 1.10 Р 4, Тема 4.19 Р 9, Тема 9.2	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа		
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		

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчики:
Кривцова С.Н., преподаватель
Сорокина Н.Б., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык»

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем укрупнённой группы 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Иностранные языки» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Задачи освоения ОУД «Иностранный язык» на базовом уровне сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с ориентацией на результаты ФГОС СПО:

- - совершенствование коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности: чтение и понимание иноязычного текста, восприятие и понимание иноязычной речи на слух, говорение и письмо на иностранном языке;
- - расширение знаний о странах изучаемого языка;
- - развитие успешного иноязычного общения в наиболее распространенных социально-бытовых ситуациях повседневного общения, и умения переносить эти умения в ситуации учебно-трудовой и профессиональных сфер общения;
- - формирование умений для практического использования иностранного языка в будущей профессиональной деятельности;
- - совершенствование нескольких групп умений и навыков:
- умения и навыки использования языковых единиц (грамматических, лексических, слухо-произносительных) в речи;
- умения и навыки восприятия и порождения связной речи (дискурсивные умения);
- умения социолингвистического плана, т.е. умения ориентироваться в языковой среде, использовать язык в соответствии с ситуацией и содержанием общения, социальным контекстом, характером собеседников, а также адекватно употреблять языковые единицы и их формы;
- умения социокультурного плана, предполагающие способность адекватно воспринимать и реализовывать социально-культурный контекст использования иностранного языка (умения и навыки межкультурной коммуникации);
- коммуникативные умения и навыки, обеспечивающие способность взаимодействия обучаемых с другими коммуникантами в социально обусловленных ситуациях, что предполагает

достижение достаточного взаимопонимания и умения поставить себя на место собеседника, учесть и реализовать межролевое и межличностное взаимодействие партнеров по коммуникации;

- компенсационные умения и навыки, предполагающие способность восполнять недостатки и пробелы во владении иностранным языком и выходить из ситуации затруднения в процессе использования иностранного языка в качестве средства общения;
- учебные умения и навыки, позволяющие эффективно изучать иностранный язык как в условиях полностью управляемой учебной деятельности, так и во внеаудиторной самостоятельной работе (способность выполнять различные виды работы, учебные задания; умения и навыки самоконтроля и самокоррекции и т. д.).

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Внешность Распорядок дня. Хобби. Еда. Покупки. Путешествие. Спорт. Страноведение. Средства массовой информации. Образование. Известные изобретатели. Инструкции; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 8 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной работы; -аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 500-700 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать про себя и устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; -писать электронное сообщение личного характера объемом до 130 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 150 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной работы

	практике	объемом до 150 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 140 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; распознавать в устной речи и письменном тексте 1400 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1300 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при

		говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных

	технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 8 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	-аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - распознавать в устной речи и письменном тексте 1400 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1300

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- знание терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации;
ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа		- знать нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и техническая документация, относящиеся к деятельности по стандартным и сертификационным испытаниям электронных устройств и систем различного типа
ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем		- уметь составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем - уметь применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования - знать синтаксис и основные конструкции языка программирования для встраиваемой системы - знать способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода
ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые		- уметь находить ошибки в программном коде для встраиваемой системы и оценивать степень их критичности

системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования		- знать виды и назначение программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем – интегрированных сред разработки (IDE) - знать причины неисправностей и возможных сбоев программного кода; - знать способы информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе сеть Интерне

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**60**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	60
3. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**10**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	10
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
	Основное содержание		
Раздел 1.	**Вводно-обобщающий курс**	**18**	
Тема 1.1 Внешность	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); личные качества человека (confident, shy, successful, etc.); члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); мой друг(classmates, to study hard, diligent, short, fair hair, short sighted, stupid, etc) Фонетика: алфавит, транскрипция, особенности произношения гласных, согласных и буквосочетаний. Грамматика: местоимения (личные, притяжательные, указательные, вопросительные, возвратные); числительные (количественный, порядковые); обозначение годов, дат, времени, периодов		
	Практические занятия	**12**	
	1. Внешность. Алфавит. Транскрипция. 2. Черты характера. Особенности произношения 3. О себе. Буквосочетания гласных и согласных. 4. Моя семья. Местоимения. 5. Мой друг. Числительные.	4 2 2 2 2	
Тема 1.2 Распорядок дня	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: рутина (go to college, have breakfast, take a shower, as a rule, gymnasium, to air, morning exercises, to spend etc.); Грамматика: артикли (определённый, неопределённый, нулевой); существительное (исчисляемые, неисчисляемые; множественное число существительных.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Мой рабочий день. Артикли. 2. Мой выходной. Множественное число существительных.	4 2	
Раздел 2	**Основной курс**	**52**	
Тема 2.1 Свободное время	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: увлечения (taste, to include, variety, activity, gardening, drawing, to design, to take pleasure etc.); магазины и покупки (shopping mall, department store, dairy produce, juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc); путешествия и транспорт (travelling by plane, by train, bus, car, plane, etc.); правильное питание (diet, protein, etc.); спорт (football, yoga, rowing,fan, amateur, chief, spectator sport etc.). Грамматика: степени сравнения прилагательных и наречий; неопределённые местоимения some/any/one и их производные; модальные глаголы и их эквиваленты; оборот there is/are; простые грамматические времена (настоящее простое, прошедшее простое, будущее простое); глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных).		
	Практические занятия	**12**	

	1 Хобби. Степени сравнения прилагательных и наречий. Неопределенные местоимения. 2 Еда. Покупки. Оборот there is/are. Модальные глаголы. 3 Путешествие. Эквиваленты модальных глаголов. Система времен английского глагола. 4 Спорт. Простые грамматические времена.	2 4 4 2	
Тема 2.2 Страноведение	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: достопримечательности (city centre, church, square, places of interest, parks, museums, picture gallery etc.); здания (attached house, apartment, banks etc.); мой колледж (laboratory and study, library, canteen, hostel, departments, gym, lab works, flat-screen TV, camera, computer, etc.) Государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, etc), погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.); экологические проблемы (natural riches, harmful interference, industrial enterprises, to pollute, suffer, ozone layer, universal concern etc.) Государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.); праздники и традиции (Christmas, Easter, widely celebrated, fireworks, turkey, to remind, St. Patrick's day, traditions, customs); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, the Capitol, the White House, the residence, Washington monument, Declaration of Independence etc). Грамматика: длительные времена (настоящее, прошедшее, будущее); завершенные времена (настоящее, прошедшее, будущее); пассивный залог (настоящие, прошедшие, будущие времена); неличные формы глагола: инфинитив, герундий, причастие (I, II).		
	Практические занятия	**20**	
	1. Мой родной город. Мой колледж. Прошедшее и будущее длительные времена. 2. Россия. Москва. Праздники и традиции. Достопримечательности России. Настоящее, прошедшее, будущее завершенное времена. 3. Климат. Погода. Погода в Великобритании. Основные типы вопросов. 4. Защита окружающей среды. Экологические проблемы. 5. Великобритания. Лондон. Праздники и традиции Великобритании. Пассивный залог (настоящие, прошедшие, будущие времена). 6. США. Канада. Неличные формы глагола. Инфинитив. Герундий. Причастие I, II.	4 4 2 2 4 4	
Тема 2.3 СМИ	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: достижения (profession, achievement, discovery, inventor, famous, well-known etc.). Виды СМИ (papers, TV, the Internet, society, to entertain, to influence, current events, advertising etc.) Грамматика: условные предложения трех типов; согласование времен; косвенная речь.		
	Практические занятия	**4**	
	1. Выдающиеся люди. Условные предложения I-III типа. 2. Средства массовой информации. Согласование времен. Косвенная речь.	2 2	
Тема 2.4 Образование.	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: школьное и профессиональное образование (education, right, duty, vocational school, institution, university, to attend, compulsory etc.); профессии (doctor, teacher, engineer, technician, programmer etc.); планы на будущее (choice, ability, to suit, attentive, responsible, well-informed, to realize etc.) Грамматика: сложное дополнение.		
	Практические занятия	**8**	
	1. Образование в России.	2	

	2. Образование в Великобритании, США. Сложное дополнение.	4	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	3. Моя будущая профессия. Сложные предложения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
Профессионально-ориентированное содержание		**8**	
Тема 2.5 Известные изобретатели.	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.2, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	Лексика: изобретения и их изобретатели (machinery, engineering, equipment, industrial equipment, machine tools, science, natural sciences, social sciences, a tablet, a smartphone, a laptop, a machine etc.) Грамматика: сложные предложения (сложносочиненные, сложноподчиненные)		
	Практические занятия	**4**	
	1. Известные изобретатели. Сложные предложения. 2. Известные зарубежные изобретатели.	2 2	
Тема 2.6 Инструкции	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.2, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	Лексика: инструкции (cell, phone, instruction, line, desk, rechargeable etc.) Грамматика: грамматические особенности в научно-популярных текстах (разнообразие союзов и союзных слов that, and that, both … and, as … as etc.)		
	Практические занятия	**4**	
	1 Инструкции, руководства.	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		**72**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Смирнова, Е. Ю. Английский язык : базовый уровень : учебник / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-121351-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472901 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Смирнова, Е. Ю. Английский язык : базовый уровень : тетрадь-тренажёр : учебное пособие / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-122002-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472898 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Английский язык : 10-й класс : базовый уровень : учебник : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-09-120197-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472886 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Английский язык : 11-й класс : базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-120198-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472892 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Цыбанёва, В. А. Английский язык. 11 класс. Базовый уровень. Тетрадь-тренажёр : учебное пособие / В. А. Цыбанёва, Д. Дули, В. Эванс. — Москва : Просвещение, 2025. — 169 с. — ISBN 978-5-09-113937-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473042 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык»

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
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	Р 1 Темы 1.1, 1.2 Р 2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета
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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 2 Тема 2.5 П-о/с, 2.6 - П-о/с	Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты Доклад с презентацией Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий дифференцированного зачета
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания 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	Р 2 Тема 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6 П-о/с	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты Доклад с презентацией Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий дифференцированного зачета

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.04 МАТЕМАТИКА

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Математика» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Глебова Л.Н., преподаватель
Марченко В.Ф., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Математика и информатика» ФГОС СОО.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Приоритетными целями обучения математике являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Для решения задач и достижения целей изучения дисциплины в системе среднего профессионального образования, в рабочей программе выделено основное и профессионально ориентированное содержание.

В основное содержание включены все темы в соответствии с федеральной образовательной программой среднего общего образования по Математике (базовый уровень).

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Планируемые результаты обучения

Общие компетенции	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты,	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных

	критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения - ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики,	ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных

	техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	средств; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с

	- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг,

социального и культурного контекста	- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

	состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики

специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	***282***
в т.ч.	
Основное содержание	***238***
в т. ч.:	
комбинированные занятия	**216**
контрольные работы	**22**
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**38**
в т. ч.:	
комбинированные занятия	**36**
контрольные работы	**2**
Консультации	**-**
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**26**	
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами, диаграммы Эйлера-Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин		
Тема 1.2. Числа и вычисления	**Содержание учебного материала**	6	
	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений		
Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования. Уравнения, неравенства и их системы	**Содержание учебного материала**	8	
	Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений		
Тема 1.4. Процентные вычисления в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни		
Тема 1.5. Последовательности и прогрессии	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера		
Тема 1.6. Функции и графики	**Содержание учебного материала**	4	
	Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции		
Тема 1.7. Вычисления и преобразования.	**Содержание учебного материала**	2	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Прогрессии. Функции и графики		

	Контрольная работа №1		
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция		**52**	
Тема 2.1. Арифметический корень n–ой степени	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n–ой степени		
Тема 2.2. Степени. Стандартная форма записи действительного числа	**Содержание учебного материала**	4	
	Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем		
Тема 2.3. Степенная функция	**Содержание учебного материала**	2	
	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n-ой степени		
Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	4	
	Решение иррациональных уравнений и неравенств		
Тема 2.5. Применение свойств степенной функции	Содержание учебного материала	2	
	Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств		
	Контрольная работа по темам №2		
Тема 2.6. Показательная функция, ее свойства	**Содержание учебного материала**	2	
	Показательная функция, её свойства и график		
Тема 2.7. Показательные уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	8	
	Показательные уравнения и неравенства		
Тема 2.8. Применение свойств показательной функции	**Содержание учебного материала**	2	
	Решение показательных уравнений и показательных неравенств		
	Контрольная работа №3		
Тема 2.9. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы	**Содержание учебного материала**	4	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы		
Тема 2.10. Свойства логарифмов	**Содержание учебного материала**	6	
	Преобразование выражений, содержащих логарифмы		
Тема 2.11. Логарифмическая функция, ее свойства	**Содержание учебного материала**	2	
	Логарифмическая функция, её свойства и график		
Тема 2.12. Логарифмические уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	8	
	Логарифмические уравнения и неравенства		
Тема 2.13. Логарифмы в природе и технике	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни		
Тема 2.14. Применение	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02,

логарифмов к решению задач	Решение логарифмических уравнений и неравенств Контрольная работа №4		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве		**16**	
Тема 3.1. Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии	**Содержание учебного материала** Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	**Содержание учебного материала** Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений	4	
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей	**Содержание учебного материала** Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости	2	
Тема 3.4. Углы между прямыми и плоскостями	**Содержание учебного материала** Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах	4	
Тема 3.5. Прямые и плоскости в практических задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
Тема 3.6. Основные пространственные фигуры и их взаиморасположение	**Содержание учебного материала** Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений Контрольная работа №5	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве		**18**	
Тема 4.1. Векторы в пространстве. Действия с векторами	**Содержание учебного материала** Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 4.2. Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах	**Содержание учебного материала** Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	4	

	Координатно-векторный метод при решении геометрических задач		
Тема 4.3. Комплексные числа	**Содержание учебного материала**		
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами	6	
Тема 4.4. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты		
Тема 4.5. Решение задач на координаты и векторы	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Координатно-векторный метод при решении геометрических задач. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Задачи планиметрии и стереометрии и методы их решения		
	Контрольная работа №6		
Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**36**	
Тема 5.1. Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала**	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента		
Тема 5.2. Основные тригонометрические тождества	**Содержание учебного материала**	6	
	Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы		
Тема 5.3. Периодические функции. Тригонометрические функции	**Содержание учебного материала**	2	
	Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики		
Тема 5.4. Преобразование графиков тригонометрических функций	**Содержание учебного материала**	2	
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
Тема 5.5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни		
Тема 5.6. Обратные тригонометрические функции	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	Обратные функции. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики		
Тема 5.7. Тригонометрические уравнения	**Содержание учебного материала**	8	
	Решение тригонометрических уравнений		
Тема 5.8. Тригонометрические неравенства	**Содержание учебного материала**	4	
	Примеры тригонометрические неравенства. Решение простейших тригонометрических неравенств в том числе с		

	использованием свойств функций		
Тема 5.9. Решение задач тригонометрии	**Содержание учебного материала**	2	
	Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства		
	Контрольная работа №7		
Раздел 6. Производная функции, ее применение		**46**	
Тема 6.1. Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке		
Тема 6.2. Понятие о непрерывности функции	**Содержание учебного материала**	4	
	Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств		
Тема 6.3. Производная функции	**Содержание учебного материала**	10	
	Производная функции. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного		
Тема 6.4. Геометрический смысл производной	**Содержание учебного материала**	6	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции		
Тема 6.5. Физический смысл производной в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	Физический (механический) смысл производной. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
Тема 6.6. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	**Содержание учебного материала**	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.		
Тема 6.7. Исследование функций и построение графиков	**Содержание учебного материала**	8	
	Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной. Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа. История развития математического анализа		
Тема 6.8. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	**Содержание учебного материала**	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
Тема 6.9. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа		
Тема 6.10. Решение задач.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02,

Производная функции, ее применение	Дифференцирование функций. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Контрольная работа №8		
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		**20**	
Тема 7.1. Многогранники. Правильные многогранники	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника. Правильные многогранники		
Тема 7.2. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед, куб	**Содержание учебного материала**	2	
	Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Элементы призмы. Правильная призма. Сечения призмы Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Куб. Сечение куба, параллелепипеда. Элементы симметрии в параллелепипеде		
Тема 7.3. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	**Содержание учебного материала**	2	
	Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Элементы симметрии в пирамидах. Сечения пирамиды. Усеченная пирамида		
Тема 7.4. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	**Содержание учебного материала**	2	
	Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды. Соотношения между площадями поверхностей подобных тел.		
Тема 7.5. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	**Содержание учебного материала**	2	
	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)		
Тема 7.6. Конус, его составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	**Содержание учебного материала**	2	
	Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность. Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину)		
Тема 7.7. Шар и сфера, их сечения	**Содержание учебного материала**	2	
	Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара. Многогранник, описанный около сферы. Сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения. Многогранник, вписанный в тело вращения		
Тема 7.8. Понятие об объеме тела. Объемы многогранников и тел вращения	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Объём пирамиды, призмы цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы Соотношения между объёмами подобных тел		
Тема 7.9. Комбинации геометрических тел на практике	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике		

			ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
Тема 7.10. Решение задач. Многогранники и тела вращения	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Вычисление величин (длина, угол, объем, площадь поверхности) геометрических фигур, используя изученные формулы и методы		
	Контрольная работа №9		
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		**32**	
Тема 8.1. Первообразная функции	**Содержание учебного материала**	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Первообразная. Таблица первообразных		
Тема 8.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	**Содержание учебного материала**	18	
	Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница		
Тема 8.3. Определённый интеграл в профессиональной деятельности и жизни	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
Тема 8.4. Решение задач на нахождение первообразной и ее применение	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Первообразная и интеграл		
	Контрольная работа №10		
Раздел 9. Теория вероятностей и статистика		**16**	
Тема 9.1. Представление данных и описательная статистика	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных Применение статистических методов для решения профессиональных задач		
Тема 9.2. Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность	**Содержание учебного материала**	2	
	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события		
Тема 9.3. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**	2	
	Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона		

Тема 9.4. Вероятность в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
Тема 9.5. Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины	**Содержание учебного материала** Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 9.6. Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение	**Содержание учебного материала** Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Понятие о нормальном распределении	2	
Тема 9.7. Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей	**Содержание учебного материала** Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей Контрольная работа №11	2	
Профессионально ориентированное содержание			
Раздел 10. Математический практикум		**14**	
Тема 10.1. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала** Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Решение прикладных задач. Применение матриц в информатике	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2
Тема 10.2. Графы	**Содержание учебного материала** Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Решение прикладных задач. Применение графа в информатике	4	
Тема 10.3. Логические операции с множествами	**Содержание учебного материала** Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для решение теоретико-множественных задач профессиональной направленности, задач информатики и других учебных дисциплин и для описания реальных процессов и явлений	4	
Тема 10.4. Решение задач математического практикума	**Содержание учебного материала** Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни Контрольная работа №12	2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**6**	
Всего:		**282**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете математики и математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, комплект учебно-наглядных пособий; комплект электронных видеоматериалов и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, профессионально ориентированные задания; материалы экзамена и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 10—11-е классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Фёдорова. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 463 с. — ISBN 978-5-09-112136-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408656 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия : 10—11-й классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, Б. В. , К. С. [и др.]. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 287 с. — ISBN 978-5-09-112137-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472934 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Карп, А. П. Математика: базовый уровень : учебное пособие : в 2 частях / А. П. Карп, А. Л. Вернер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 319 с. — ISBN 978-5-09-108510-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408779 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Карп, А. П. Математика: базовый уровень: учебное пособие: в 2 частях / А. П. Карп, А. Л. Вернер. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 255 с. — ISBN 978-5-09-108511-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408782 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Башмаков, М. И., Математика: учебник / М. И. Башмаков. — Москва: КноРус, 2024. — 394 с. — ISBN 978-5-406-12450-5. — URL: https://book.ru/book/951555 (дата обращения: 28.04.2026). — Текст: электронный.

2. Башмаков, М. И., Математика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Башмаков, С. Б. Энтина. — Москва: КноРус, 2024. — 294 с. — ISBN 978-5-406-13247-0. — URL: https://book.ru/book/955149 (дата обращения: 28.04.2026). — Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Математика»

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 6, тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6 Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7 Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5 Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 3, темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10 П-о/с, 5.11 Р 6, тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6 Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7 Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5 Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 Р 3, темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10 П-о/с, 5.11 Р 6, тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6 Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7 Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5 Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 Р 3, темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8,	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов

	5.9, 5.10 П-о/с, 5.11 Р 6, тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6 Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7 Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5 Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7	практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 6, тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6 Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7 Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5 Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6 Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7 Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5 Р 12, тема 12.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 Р 3, темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10 П-о/с, 5.11 Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6 Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7 Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5 Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
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	Р 1, тема 1.3 П-о/с Р 3, тема 3.3 П-о/с Р 4, тема 4.7 П-о/с Р 5, тема 5.10 П-о/с Р 7, тема 7.5 П-о/с Р 10, тема 10.6 П-о/с Р 11, тема 11.4 П-о/с Р 12, тема 12.3 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
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 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования		

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 ИНФОРМАТИКА

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» для студентов 1 курса очной формы обучения специальностей **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Информатика» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Сапрыкина А.А, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественно-научных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** укрупнённой группы специальностей **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи** на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Математика и информатика» (углублённый уровень) ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- владение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

1.3.1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы»

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	«системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

		- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;
ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму	- уметь составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем; применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования - знать 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 основ работы периферийных модулей встраиваемых систем; способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода
ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования		- уметь 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 - знать виды и назначение программного обеспечения для разработки

	представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	программного обеспечения для встраиваемых систем – интегрированных сред разработки (IDE); методы тестирования и способы отладки встраиваемых систем; причины неисправностей и возможных сбоев программного кода способы информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе сеть Интернет

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***144***
Объем образовательной программы дисциплины	***138***
Основное содержание	***72***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
Практические занятия	58
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	**66**
Модуль 2. Аналитика и визуализация данных на Python	**34**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
Практические занятия	32
Модуль 8. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP*	**32**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
Практические занятия	26
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и Практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	***22***	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание		ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Теоретическое обучение	*2*	
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практические занятия	*4*	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	***2***	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		

	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	***2***	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	***2***	ОК 01 ОК 02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение	*2*	
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	***22***	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практические занятия	*2*	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации		
	Практические занятия	*2*	

Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия	2	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	***28***	ОК 02
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	***2***	
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	***4***	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия	*4*	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	*2*	
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	***6***	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Практические занятия	*6*	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.10. Моделирование в	Основное содержание	***2***	ОК 02

электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	*2*	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Прикладной модуль 1	**Аналитика и визуализация данных на Python**	***34***	
Тема 4.1. Введение в язык программирования Python	Содержание	***2***	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 4.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Содержание	***4***	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		
	Практические занятия	*4*	
Тема 4.3. Работа со списками и словарями	Содержание	***4***	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	Практические занятия	*4*	
Тема 4.4. Аналитика данных на Python	Содержание	***8***	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Seriesи DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	Практические занятия	*8*	
Тема 4.5. Анализ данных на практических примерах	Содержание	**6**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в PythonPandas. Практика вычисления описательных статистических величин в PythonPandas		
	Практические занятия	*6*	
Тема 4.6. Основы визуализации данных	Содержание	***6***	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib		
	Практические занятия	6	
Тема 4.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		

	Практические занятия	*4*	
Прикладной модуль 2	**Введение в создание графических изображений с помощью GIMP**	**32**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
Тема 2.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Содержание	**2**	
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 2.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Содержание	**2**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 2.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения		
	Практические занятия	4	
Тема 2.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения		
	Практические занятия	4	
Тема 2.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция		
	Практические занятия	4	
Тема 2.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений		
	Практические занятия	4	
Тема 2.7. Быстрая маска и преобразование цвета	Содержание	**2**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Графические отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски		
	Практические занятия	2	
Тема 2.8. Создание градиентов	Содержание	**2**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим		
	Практические занятия	2	
Тема 2.9. Создание анимированного изображения в формате GIF	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК 4.1-4.2*
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»		
	Практические занятия	4	

сайта»			
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
Всего		**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете информатики и основ алгоритмизации и программирования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- ПК по количеству рабочих мест обучающихся (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- рабочее место преподавателя;
- ПК преподавателя (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплект учебно-наглядных пособий и др.);
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-112245-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408890 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-112246-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408893 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 350 с. — ISBN 978-5-09-112248-0. — Текст: электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437453 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 351 с. — ISBN 978-5-09-112249-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437456 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 238 с. — ISBN 978-5-09-112251-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437459 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 302 с. — ISBN 978-5-09-112252-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437462 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, темы 1.6, 1.8, 1.9 Р 3, тема 3.4	Тестирование Выполнение практических заданий Выполнение заданий экзамена
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Р 3, темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 Р 4, темы 4.1 П-о/с, 4.2 П-о/с, 4.3 П-о/с, 4.4 П-о/с, 4.5 П-о/с, 4.6 П-о/с, 4.7 П-о/с Р 5, темы 5.1 П-о/с, 5.2 П-о/с, 5.3 П-о/с, 5.4 П-о/с, 5.5 П-о/с, 5.6 П-о/с, 5.7 П-о/с, 5.8 П-о/с, 5.9 П-о/с, 5.10 П-о/с	
ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем	Р 4, темы 4.1 П-о/с, 4.2 П-о/с, 4.3 П-о/с, 4.4 П-о/с, 4.5 П-о/с, 4.6 П-о/с, 4.7 П-о/с Р 5, темы 5.1 П-о/с, 5.2 П-о/с, 5.3 П-о/с, 5.4 П-о/с, 5.5 П-о/с, 5.6 П-о/с, 5.7 П-о/с, 5.8 П-о/с, 5.9 П-о/с, 5.10 П-о/с	Проектная работа, контрольная работа Выполнение заданий экзамена
ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования	Р 4, темы 4.1 П-о/с, 4.2 П-о/с, 4.3 П-о/с, 4.4 П-о/с, 4.5 П-о/с, 4.6 П-о/с, 4.7 П-о/с Р 5, темы 5.1 П-о/с, 5.2 П-о/с, 5.3 П-о/с, 5.4 П-о/с, 5.5 П-о/с, 5.6 П-о/с, 5.7 П-о/с, 5.8 П-о/с, 5.9 П-о/с, 5.10 П-о/с	

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.06 ИСТОРИЯ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «История» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «История» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Петренко В.Б., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.2. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** укрупнённой группы специальностей **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи** на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Общественно-научные предметы» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации т определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

Особое значение учебная дисциплина «История» имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины «История»

Код и наименование формируемых компетенций	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; **- способность их использования в познавательной и социальной практике**	**ПРб 06. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	**ПРб 07.** Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; **- развивать способность понимать мир с позиции другого человека**	**ПРб 08.** Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) **ПРб 09. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России**
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие	**ПРб 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в**

культурного контекста	искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; **- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств**	**Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов**
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества,	**ПРб 01.** Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) **ПРб 02.** Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века **ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов **ПРб 04.** Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;

	ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; **- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности**	систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы **ПРб 05.** Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века **ПРб 08.** Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм **ПРб 10.** Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории **ПРб 11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров**
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчёты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа	**готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;** **наличие мотивации к обучению и личностному развитию;** **самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;** **давать оценку новым ситуациям;** **расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;** **делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;** **сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;** **ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;** **овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности**	знание терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации; **умение осуществлять сборку электронных систем, устройств и блоков в соответствии с технологической документацией** **умение анализировать результаты расчётов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем** **умение проводить анализ и применять результаты испытаний для составления отчётной документации**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**136**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**124**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	116
практические занятия	8
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**10**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	10
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые ОК, ПК
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		**26**	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		**4**	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	**Основное содержание**	**4**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	4	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		**14**	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	2	
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений	2	
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	**Основное содержание**	**4**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые ОК, ПК
	Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании		
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	2	
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	2	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		**8**	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	**Основное содержание**	**4**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	4	
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	**Основное содержание**	**4**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. и Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	4	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		**48**	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		**28**	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	**Основное содержание**	**4**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые ОК, ПК
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	**Основное содержание**	**4**	ОК 02, ОК 05 ОК 06
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	4	
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	4	
	Практическое занятие	2	ОК 02
	Северный Кавказ в 1917-1918 гг. Революционные преобразования в регионе. Работа с источниками		
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	
Профессионально ориентированное содержание		**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
Становление советской науки в годы великих свершений		2	
Тема 4.5. Гражданская война	**Основное содержание**	**4**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	2	
	Практическое занятие	**2**	
	Ставрополье в годы Гражданской войны в России. (1918-1920 гг.). Работа с источниками	2	ОК 2
Профессионально ориентированное содержание		**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений		2	
Тема 4.6. Революция и	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые ОК, ПК
Гражданская война на национальных окраинах	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	ОК 06
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	**Основное содержание**	**2**	
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		**8**	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	**Основное содержание**	**4**	
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е	**Основное содержание**	**4**	ОК 02, ОК 05,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые ОК, ПК
гг.	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	4	ОК 06
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		**12**	
Тема 6.1. Первый период войны	**Основное содержание**	**4**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	4	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые ОК, ПК
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	2	
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери	2	
Профессионально ориентированное содержание		**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
Развитие науки в годы Великой Отечественной войны (беседа с постановкой проблемной ситуации). Ставропольский край в 1941-1945 гг.		2	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		**20**	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		**4**	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза	2	
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		**10**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые ОК, ПК
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**	**4**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	4	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	2	
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		**4**	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	
Тема 9.2. Международные	**Основное содержание**	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые ОК, ПК
отношения в 1990-е – 2024 г.	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		**2**	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	2	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		**40**	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		**26**	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	**Основное содержание**	**4**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	4	
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь.	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые ОК, ПК
	Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира		
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	6	
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	**Основное содержание**	**8**	
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения.	6	ОК 02, ОК 05, ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые ОК, ПК
	Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР		
	Практическое занятие	**2**	
	Перестройка на Ставрополье. Работа с источниками	2	ОК 2
Профессионально ориентированное содержание		**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
Достижения и проблемы в сфере производства электрооборудования, электронного и оптического оборудования в СССР		2	
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		**14**	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	6	
Тема 12.2. Россия в XXI в.	**Основное содержание**	**6**	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые ОК, ПК
	Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		
	Практическое занятие Ставропольский край в 1992-2022 гг, Работа с источниками	2	ОК 02
Профессионально ориентированное содержание		**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
Международное сотрудничество и противостояние на мировой арене. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере производства электрооборудования, электронного и оптического оборудования (беседа с постановкой проблемной ситуации).		2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		**2**	
Всего:		**136**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете истории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408785 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2025. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408788 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914-1945 гг. 10 класс. Базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2025. — 239 с. — ISBN 978-5-09-112829-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408827 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-09-112831-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408791 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

5. Мединский В. Р. История. История России. 1914-1945 годы : учебное издание / Мединский В. Р., Торкунов А. В. - Москва : Академия, 2024. - 464 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО) (ФПУ)

6. Мединский В. Р. История. История России. 1945 год – начало XXI века : учебное издание / Мединский В. Р., Торкунов А. В. - Москва : Академия, 2024. - 416 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО) (ФПУ)

7. Мединский В. Р. История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI века : учебное издание / Мединский В. Р., Чубарьян А. О. - Москва : Академия, 2024. - 496 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО) (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Мединский В. Р., Торкунов А.А. История. История России. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень : учебник, – Москва : Просвещение, 2023. - 449 с. (ФПУ)

2. Мединский В. Р., Торкунов А.А. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень : учебник, – Москва : Просвещение, 2023. - 301 с. (ФПУ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Темы 4.4 П-о/с, 4.5 П-о/с Тема 6.4 П-о/с Тема 11.4 П-о/с Тема 12.2 П-о/с	Диагностическая работа Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Разработка маршрута образовательного путешествия Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Темы 3.1, 3.2 Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 П-о/с, 4.5, П-о/с, 4.6, 4.7 Темы 5.1, 5.2 Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 П-о/с Темы 7.1, 7.2 Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 Темы 9.1, 9.2 Тема 10.1 Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с Темы 12.1, 12.2 П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 4.4 П-о/с, 4.5 П-о/с Тема 6.4 П-о/с Тема 11.4 П-о/с Тема 12.2 П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Темы 3.1, 3.2 Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 П-о/с, 4.5, П-о/с, 4.6, 4.7 Темы 5.1, 5.2 Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 П-о/с Темы 7.1, 7.2 Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 Темы 9.1, 9.2 Тема 10.1 Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с Темы 12.1, 12.2 П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3. П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств	Темы 4.4 П-о/с, 4.5 П-о/с Тема 6.4 П-о/с Тема 11.4 П-о/с	

и систем различного типа	Тема 12.2 П-о/с	
ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчёты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием		
ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа		

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Обществознание» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Минина М.Х., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины «Обществознание» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Общественно-научные предметы» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» направлено на достижение целей:

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

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы; – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых	**ПРб 1.** Сформированность знаний об (о): – обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; – основах социальной динамики; – особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; – перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; – человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; – особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; – значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; – роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; – социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; – конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; – системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; – правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

	условиях; – разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	– системе права и законодательства Российской Федерации; **ПРб 3**. Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; **ПРб 9**. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию – и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	**ПРб 1**. Сформированность знаний об (о): – особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; **ПРб 5**. Сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания; **ПРб 6.** Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; **ПРб 11**. Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых

	– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: – сформированность нравственного сознания, этического поведения; – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; – ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизация: – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; – способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; самоконтроль: – использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	**ПРб 1.** Сформированность знаний об (о): – особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; – социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; – конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; – системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; – правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; – системе права и законодательства Российской Федерации; **ПРб 7**. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; **ПРб 10**. Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04. Эффективно	Личностные результаты должны отражать	**ПРб 8.** Использование обществоведческих знаний для

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	в части: ценности научного познания: – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека	взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: общение: – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	**ПРб 7**. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; **ПРб 9**. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания:	**ПРб 1**. Сформированность знаний об (о): – обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; – духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; патриотического воспитания: – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; – саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	– основах социальной динамики; – особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; – перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; – человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; – особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; – значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; – роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; – социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; – конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; – системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; – правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; – системе права и законодательства Российской Федерации; **ПРб 2.** Умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России,

		общественной стабильности и целостности государства; **ПРб 3**. Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; **ПРб 4**. Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; **ПРб 5**. Сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания; **ПРб 6.** Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; **ПРб 7**. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную

		тематику; **ПРб 8**. Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; **ПРб 9**. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; **ПРб 10**. Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; **ПРб 11**. Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; **ПРб 12**. Владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической

		рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; – расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия – по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	**ПРб 9**. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; **ПРб 4**. Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	**ПРб 1**. Сформированность знаний об (о): – перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; – особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; – значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; – социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи,

	– способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; **ПРб 6**. Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения
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 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	Личностные результаты должны отражать – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	**ПРб 1.** Сформированность знаний об (о): – особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; – особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; **ПРб 3**. Владение базовым понятийным аппаратом, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий; использовать понятийный аппарат при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; **ПРб 4.** Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи объектов и процессов **ПРб 6.** Владение умениями применять полученные знания при анализе информации, полученной из источников разного типа; осуществлять поиск информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; **ПРб 7.** Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность,

моделирования 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	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию – и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности Овладение универсальными регулятивными действиями: – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; – способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; – использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты Овладение универсальными коммуникативными действиями: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной	представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ междисциплинарной направленности; **ПРб 11.** Владение умением определять степень достоверности информации;

	работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.	

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**56**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	-
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**14**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	-
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Человек и окружающий мир		**12**	ОК 01-07, ОК 09
Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	Содержание учебного материала	2	
	Сознание человека. Мировоззрение и ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха		
Тема 1.2 Способы познания окружающего мира	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Отличительные характеристики мнения и знания. Познание как деятельность. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. Знание, его виды. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Истина и ее критерии		
Тема 1.3 Логика и ее законы	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1
	Логика. Основные законы логики. Спор, дискуссия, полемика. Основания, допустимые приемы рациональной дискуссии. Доказательство и опровержение. Искусство спорить		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Кейсы: решение логических задач с профессионально ориентированным содержанием		
Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1
	Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности. Поведение человека. Свобода и необходимость. Ответственность. Смысл жизни человека. Свобода и творчество		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Профессиональная деятельность. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности специалиста по специальности «Разработка электронных устройств и систем»		
Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1
	Общественные отношения. Общественные потребности и социальные институты. Социальные группы. Человек в системе социальных взаимодействий. Социальные роли и социальные статусы		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		
Раздел 2 Культура. Искусство		**4**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	Содержание учебного материала	2	
	Музеи. Вклад музеев в сохранение истории и традиций. Основные государственные музеи Российской Федерации. Региональные музеи.		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Особенности профессиональной деятельности в сфере музеев. Музей образовательной организации (при наличии)		
Тема 2.2 Театр. Кино.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07,

Музыка. Библиотеки	Театр. Опера. Балет. Вклад российских деятелей в мировую культуру. Музыка. Кино. Вклад русской культуры в развитие мировой культуры. Современная культура: направления развития. Молодежная культура. Образование в сфере культуры и искусства. Библиотеки. Архивы		ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Образ специальности «Разработка электронных устройств и систем» в искусстве. Возможности духовного и культурного роста в процессе профессиональной деятельности. Влияние культуры на формирование компетенций специалиста среднего звена. Этикет в профессиональной деятельности		
Раздел 3 Экономическая жизнь в обществе		**14**	ОК 01-07, ОК 09
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	Содержание учебного материала	2	
	Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы. Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития. Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах		
Тема 3.2 Рыночный механизм	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Занятость и безработица. Особенности труда молодежи		
Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1
	Факторы производства. Цена как равновесие между спросом и предложением. Издержки, их виды. Выручка и прибыль. Жизненный цикл компании. Способы и источники финансирования предприятий. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Перспективы развития предпринимательской деятельности по направлению выбранной специальности Разработка электронных устройств и систем. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере		
Тема 3.4 Банковская система. Финансовые услуги и страхование	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество. Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад. Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов		
Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1
	Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России. Актуальные задачи экономической политики России. Центральный банк Российской Федерации как особый вид банка: задачи и функции. Бюджеты субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Счетная палата Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание	2	

	Вклад техников в экономику России (субъекта Российской Федерации) или отдельные сферы экономики. Региональная экономика и её особенности в профессиональной сфере. Основные направления развития экономики Ставропольского края. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства		
Раздел 4 Политическая жизнь общества		**8**	ОК 01-07, ОК 09
Тема 4.1 Политическая система общества	Содержание учебного материала	2	
	Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы		
Тема 4.2 Политическая идеология	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности		
Тема 4.3 Политические партии, общественно-политические организации и движения	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации. Политические партии в современной России		
Тема 4.4 Избирательная система	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации		
Раздел 5 Основы законодательства Российской Федерации		**16**	ОК 01-07, ОК 09
Тема 5.1 Гражданское право	Содержание учебного материала	2	
	Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность несовершеннолетних. Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса		
Тема 5.2 Семейное право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей). Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опека и попечительство. Приемная семья		
Тема 5.3 Трудовое право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1
	Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации на предприятии/в трудовом коллективе. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		
Тема 5.4 Административное	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07,

право	Административные правоотношения. Субъекты административного права. Административное правонарушение и административная ответственность. Административное наказание и его виды		ОК 09
Тема 5.5 Уголовное право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		
Тема 5.6 Экологическое право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду		
Тема 5.7 Налоговое право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 5.8 Процессуальное право	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права. Нормы процессуального права		
Раздел 6 Глобальные проблемы человечества		**4**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1
Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	Содержание учебного материала	4	
	Устойчивое развитие и глобальные проблемы. Климатические проблемы. Ресурсная обеспеченность. Глобальные проблемы человечества. Духовный кризис – угроза традиционным ценностям, семье и человеку. Демографическая проблема. Экологические проблемы. Искусственный интеллект – возможности и угрозы		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность. Профессиональная ответственность специалиста в условиях глобальных проблем		
Раздел 7 Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты		**8**	ОК 01-07, ОК 09
Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	Содержание учебного материала	2	
	Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты. Российское общество сегодня		
Тема 7.2 Россия в глобальной экономике	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс. Международные экономические организации. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития		
Тема 7.3 Россия – социальное государство	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1
	Основные направления государственной социальной политики Российской Федерации. Система здравоохранения в Российской Федерации. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы. Пенсионная система. Основные меры поддержки семьи. Просвещение и образование. Просветительская деятельность в Российской Федерации. Уровни образования в Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Особенности профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, социального обеспечения, просвещения и образования. Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной области		
Тем 7.4 Защита государственных интересов	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Воинский долг и вооруженные силы России. Военное образование: история и современность. Контрактно-призывная		

России	система. Государственная поддержка военных и ветеранов. Органы государственной безопасности Российской Федерации. Совет безопасности Российской Федерации. Функции органов государственной безопасности. Росгвардия. Полиция. Следственный комитет Российской Федерации. Прокуратура		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Роль получаемой специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации		
Раздел 8 Формирование справедливого миропорядка в XXI в.		**4**	ОК 01-07, ОК 09
Тема 8.1 Международные отношения	Содержание учебного материала	2	
	Международные отношения. История трансформации миропорядков. Лига наций. Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)		
Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война. Однополярный мир и движение к многополярности. Справедливый миропорядок	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война. Политический глобализм. Сущность и кризис однополярного мира. Политика сдерживания. Движение к справедливому мироустройству и формирование многополюсного мира. Справедливый миропорядок. Новые экономические и политические организации. Россия в однополярном и многополярном мире. Русский мир		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего		**72**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете обществознания.
Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов);
- дидактические материалы (задания разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Котова, О. А. Обществознание: базовый уровень: учебник / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-09-121340-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472976 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Котова, О. А. Обществознание: базовый уровень: практикум: учебное пособие / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-09-122001-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472973 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Обществознание: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. И. Матвеев [и др.]; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 287 с. — ISBN 978-5-09-112153-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437327 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Обществознание: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Ю. Лазебникова [и др.]; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 286 с. — ISBN 978-5-09-112154-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437330 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ).

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Обществознание»

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенции	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5 П-о/с, Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 П-о/с, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 П-о/с, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 П-о/с, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, Р 8, Темы 8.1-8.2	Познавательные задания Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Проектные задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся Устный опрос Задания к документам, содержащим социальную информацию Устный опрос Познавательные задания Задания- задачи Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5 П-о/с, Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 П-о/с, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 П-о/с, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 П-о/с, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, Р 8, Темы 8.1-8.2	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5 П-о/с, Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 П-о/с, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 П-о/с, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 П-о/с, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, Р 8, Темы 8.1-8.2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5 П-о/с, Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 П-о/с, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 П-о/с, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 П-о/с, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, Р 8, Темы 8.1-8.2	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5 П-о/с, Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 П-о/с, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 П-о/с, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 П-о/с, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, Р 8, Темы 8.1-8.2	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5 П-о/с, Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 П-о/с, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 П-о/с, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 П-о/с, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, Р 8, Темы 8.1-8.2	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5 П-о/с, Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 П-о/с, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 П-о/с, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 П-о/с, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, Р 8, Темы 8.1-8.2	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5 П-о/с, Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5 П-о/с, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 П-о/с, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 П-о/с, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с, Р 8, Темы 8.1-8.2	
ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	Р 1, Темы 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с, 1.5 П-о/с, Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, Р 3, Темы 3.3 П-о/с, 3.5 П-о/с, Р 5, Тема 5.3 П-о/с Р 6, Тема 6.1 П-о/с, Р 7, Темы 7.3 П-о/с, 7.4 П-о/с	
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов 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 3.2. 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		

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 ГЕОГРАФИЯ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «География» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «География» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Москаленко А.Ш., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЯ»

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины «География» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Общественно-научные предметы» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей:

освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;

овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;

использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;

нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;

понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Наименование	Планируемые результаты	
	общие	**дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности в различных контекстах	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем;

		приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты)

использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний -
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами,

антикоррупционного поведения	- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических

		знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией государственном иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ПК1.1. 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 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного	- В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - В области ценности научного познания: - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - В области духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределения - -овладение навыками исследовательской, проектной деятельности; - В области экологического воспитания: - - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и	- - 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; - - подготавливать компаунд к заливке элементов несущих - конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки; - - выполнять операции по нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату; - - выполнять проверку качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; - - выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты; - - выполнять операции по отмывке печатной платы - - подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней степени сложности на основе печатных плат

моделирования	социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**54**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	22
4. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**16**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	8
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		**2**	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07
	Теоретическое обучение Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**12**	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07
	Теоретическое обучение Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2	
	Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	2	
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07
	Теоретическое обучение Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	2	
	Практическое занятие	**2**	
	Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)		
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07
	Теоретическое обучение Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2	
	Практические занятия	**2**	
	Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов		
Раздел 3. Современная политическая карта		**2**	
Тема 3.1. Политическая	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 04

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Теоретическое обучение Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	2	ОК 09
Раздел 4. Население мира		**12**	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02 ОК 09
	Теоретическое обучение Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	2	
	Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения	2	
	Практические занятия	**2**	
	Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения		
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02 ОК 09
	Теоретическое обучение Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	2	
	Практические занятия	**4**	
	Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации		
Раздел 5. Мировое хозяйство		**18**	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	Теоретическое обучение Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Международное географическое разделение труда	Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
	Практическое занятие	**2**	
	Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран		
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
	Теоретическое обучение Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	6	
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов		
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		
	Практические занятия		
	Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	**6**	
Основное содержание			
Раздел 6. Регионы и страны мира		**20**	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретическое обучение Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие	**2**	
	Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)		
Тема 6.2. Зарубежная Азия	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретическое обучение Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие		
	Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	**2**	
Тема 6.3. Америка	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретическое обучение Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие		
	Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	**2**	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретическое обучение Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда		
	Практическое занятие	**2**	
	Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии		
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
	Теоретическое обучение Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России*	2	
	Практическое занятие	**2**	
	Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях		
Основное содержание			
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	2	
	Практическое занятие	**2**	
	Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении		
Дифференцированный зачет		2	
Всего		**72**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете географии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, атлас мира, контурные карты, карта мира);
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Кузнецов, А. П. География : базовый уровень : учебник / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 367 с. — ISBN 978-5-09-121345-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472931 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. География : базовый уровень : атлас : учебное пособие. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472928 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Кузнецов, А. П. География : базовый уровень : рабочая тетрадь : учебное пособие / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-09-121346-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472919 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Гладкий, Ю. Н. География : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-120187-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472922 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Гладкий, Ю. Н. География : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 223 с. — ISBN 978-5-09-120188-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472925 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности в различных контекстах	Р. 1, тема 1.1 Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3 Р. 4, тема 4.1, 4.2 Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с Р. 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П/о-с Р. 7 тема 7.1	тестирование Кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	Р. 1, тема 1.1 Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3 Р. 4, тема 4.1, 4.2 Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с Р. 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П/о-с Р. 7 тема 7.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р. 1, тема 1.1 Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3 Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с Р. 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П/о-с Р. 7 тема 7.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р. 3, тема 3.1 Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с Р. 7 тема 7.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р. 1, тема 1.1 Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3 Р. 7 тема 7.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р. 1, тема 1.1 Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3 Р. 7 тема 7.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р. 1, тема 1.1 Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3 Р. 7 тема 7.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией государственном иностранном языках	Р. 3, тема 3.1 Р. 4, темы 4.1, 4.2	
ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.	Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с Р. 6, тема 6.5 П/о-с	
ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о с Р. 6, тема 6.5 П/о с	
ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного	Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о с Р. 6, тема 6.5 П/о с	

моделирования		

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 ФИЗИКА

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Физика» (база + профиль) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Минаева Татьяна Владимировна, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественно-научных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Физика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** укрупнённой группы специальностей **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи** на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Естественно-научные предметы» (углублённый уровень) ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

– формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;

– овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;

– освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;

– овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);

– овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;

– формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношениюк физической информации, получаемой из разных источников;

– воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих задач:

– приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;

– понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;

– освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;

– формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;

– приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;

– формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;

– подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей

профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;

– подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

– смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

– смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

– вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,

– выдвигать гипотезы и строить модели,

– применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

– практически использовать физические знания;

– оценивать достоверность естественнонаучной информации;

– использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

– описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение светаатомом; фотоэффект;

– отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных;

– приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

– приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

– воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

– применять полученные знания для решения физических задач;

– определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

– измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике;	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и

	-проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; -ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклад в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность	ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	за решение; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект - стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - овладевание навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- уметь выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем; анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем - знать выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем; анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных

в соответствии с техническим заданием	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	схем
ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования		- уметь выбирать конструкцию печатной платы в соответствии с техническим заданием; подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней степени сложности на основе печатных плат - знать принципы построения различных вариантов электронных схем и устройств; виды и назначение конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат
ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа		- уметь 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 параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; использовать измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения диагностики параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники - знать методы и средства измерения электрических параметров и характеристик электронных систем
ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа		- уметь 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) - знать назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**180**
Объем образовательной программы дисциплины	**180**
1. Основное содержание	**114**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	**100**
лабораторные занятия	**14**
2. Профессионально-ориентированное содержание	**60**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	**40**
лабораторные занятия	**20**
Консультационный фонд	**-**
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК 03, ОК 05
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений и вычислений физических величин.		
Раздел 1. Механика		**12(4/-)**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
Тема 1.1. Кинематика	**Содержание учебного материала:**	2	
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения**.** Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела		
Тема 1.2. Динамика	**Содержание учебного материала:**	4	
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала:**	2	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.		
Профессионально-ориентированное содержание:		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Механика	**Содержание учебного материала:**	2	
	Скалярные и векторные физические величины. Принципы работы механизмов, включая передачу и преобразование энергии. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств		
	Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика»	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		**32 (12/4)**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 07
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание учебного материала:**	6	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.		

	Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная		
	Лабораторные занятия: Проверка закона Бойля-Мариотта	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	**Содержание учебного материала:**	6	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы		
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	**Содержание учебного материала:**	6	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Перегретый пар и его использование в технике. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация		
	Лабораторные занятия: Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	2	
Профессионально-ориентированное содержание:		10	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Молекулярная физика и термодинамика	**Содержание учебного материала:**	4	
	Молекулярные взаимодействия и их влияние на физические свойства веществ. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел. Теплопередача и тепловые свойства материалов		
	Лабораторные занятия: Определение влажности воздуха.	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью	4	
Раздел 3. Электродинамика		**70 (36/14)**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 07
Тема 3.1 Электростатика	**Содержание учебного материала:**	8	
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов		
Тема 3.2 Постоянный электрический ток	**Содержание учебного материала:**	10	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для		

	полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею		
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	**Содержание учебного материала:**	8	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы		
Тема 3.4 Магнитное поле	**Содержание учебного материала:**	4	
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури		
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала:**	8	
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле		
Профессионально-ориентированное содержание		32	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Электродинамика	**Содержание учебного материала:**	6	
	Соединение конденсаторов в батарею. Применение конденсаторов. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа. Соединение источников электрической энергии в батарею. Теория электромагнитных полей и их взаимодействие с веществом. Основы теории электромагнитной индукции и ее применение. Физика полупроводников и основы электроники		
	Лабораторные занятия:	18	
	Определение электрической емкости конденсаторов Определение удельного сопротивления проводника Определение термического коэффициента сопротивления меди Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах Изучение электрических свойств полупроводников: полупроводникового диода Определение электрохимического эквивалента меди Изучение явления электромагнитной индукции		
	Решение задач с профессиональной направленностью	8	
Раздел 4. Колебания и волны		**20 (8/2)**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 07
Тема 4.1 Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала:**	4	
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		
	Лабораторные занятия: Изучение колебаний нитяного и пружинного маятника	2	
Тема 4.2	**Содержание учебного материала:**	6	

Электромагнитные колебания и волны	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым.		
Профессионально-ориентированное содержание:		8	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Колебания и волны	**Содержание учебного материала:**	6	
	Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
Раздел 5. Оптика		**16 (4/6)**	
Тема 5.1. Природа света	**Содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.		
	Лабораторные занятия: Определение показателя преломления стекла	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света	**Содержание учебного материала:**	4	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений		
	Лабораторные занятия: Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки. Наблюдение спектров испускания и поглощения	 2 2	
Профессионально-ориентированное содержание:		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Оптика	**Содержание учебного материала:**	2	
	Сила света. Освещённость. Законы освещенности. Полное внутреннее отражение. Оптоволокно и его применение		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05
Тема 6.1. Основы специальной теории относительности	**Содержание учебного материала:**	4	
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.		

Раздел 7. Квантовая физика		**12(2/-)**	
Тема 7.1. Элементы квантовой оптики	**Содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 07
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм**.** Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова.		
Тема 7.2. Строение атома	**Содержание учебного материала:**	4	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.		
Тема 7.3. Атомное ядро	**Содержание учебного материала:**	4	
	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы		
Профессионально-ориентированное содержание:		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Квантовая физика	**Содержание учебного материала:**	2	
	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта		
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 07
Тема 8.1 Строение Солнечной системы	**Содержание учебного материала:**	2	
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна		
Тема 8.2 Эволюция Вселенной	**Содержание учебного материала:**	2	
	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной. Теория Большого взрыва. Закон Хаббла.		
	Лабораторные занятия: Изучение карты звездного неба	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
	Всего:	**180**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплект демонстрационных учебных таблиц; комплект наглядных пособий для постоянного использования; комплекты для лабораторного практикума по темам дисциплины; наборы демонстрационные по темам дисциплины; комплекты приборов и принадлежностей для демонстрации по темам дисциплины; лабораторное оборудование и др.)
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Физика : базовый уровень : учебник / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 512 с. — ISBN 978-5-09-121349-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473021 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Физика : базовый уровень : практикум по решению задач : учебное пособие / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-09-121350-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473018 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Мякишев, Г. Я. Физика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-112178-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408686 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Мякишев, Г. Я. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-112179-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408689 (дата обращения: 29.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Физика : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина ; под редакцией В. А. Орлова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 304 с. — ISBN 978-5-09-122600-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473012 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Физика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина; под редакцией В. А. Орлова. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 239 с. — ISBN 978-5-09-122601-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473009 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. — 11-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 462 с. — ISBN 978-5-09-122605-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473015 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительнок различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с Раздел 4. Темы 4.1 П-о/с, 4.2, П-о/с Раздел 5. Темы 5.1 П-о/с, 5.2 П-о/с Раздел 6. Темы 6.1 Раздел 7. Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с Раздел 8. Темы 8.1, 8.2	- устный опрос; - фронтальныйопрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовыхзаданий; - наблюдение за ходом выполненияиндивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации иинформационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с Раздел 4. Темы 4.1 П-о/с, 4.2, П-о/с Раздел 5. Темы 5.1 П-о/с, 5.2 П-о/с Раздел 6. Темы 6.1 Раздел 7. Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с Раздел 8. Темы 8.1, 8.2	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственноепрофессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Введение Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с Раздел 8. Темы 8.1, 8.2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работатьв коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с Раздел 4. Темы 4.1 П-о/с, 4.2, П-о/с Раздел 5. Темы 5.1 П-о/с, 5.2 П-о/с Раздел 6. Темы 6.1 Раздел 7. Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с Раздел 8. Темы 8.1, 8.2	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Введение Раздел 1. Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с Раздел 4. Темы 4.1 П-о/с, 4.2, П-о/с Раздел 5. Темы 5.1 П-о/с, 5.2 П-о/с Раздел 6. Темы 6.1 Раздел 7. Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с Раздел 8. Темы 8.1, 8.2	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с Раздел 4. Темы 4.1 П-о/с, 4.2, П-о/с Раздел 7. Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с Раздел 8. Темы 8.1, 8.2	

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	Раздел 1. П-о/с Раздел 2. П-о/с Раздел 3. П-о/с Раздел 4. П-о/с Раздел 5. П-о/с Раздел 7. П-о/с	
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		

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 ХИМИЯ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Химия» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Е.С. Зинченко, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественно-научных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Химия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** укрупнённой группы специальностей **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи** на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Естественно-научные предметы» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.3.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;

6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Личностные результаты в части:** **трудового воспитания:** – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. **б) базовые исследовательские действия:** – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую	**ПРб 01.** сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; **ПРб 02**. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; **ПРб 03.** сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; **ПРб 04.** сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; **ПРб 05.** сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей

	области жизнедеятельности.	(ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; **ПРб 07.** сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Личностные результаты в части:** **ценности научного познания:** – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	**ПРб 06.** владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); **ПРб 07**. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; **ПРб 08.** сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; **ПРб 09.** сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Личностные результаты должны отражать в части:** **гражданского воспитания:** – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными коммуникативными**	**ПРб 08.** сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты

	действиями: **б) совместная деятельность**: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Личностные результаты в части:** **экологического воспитания:** – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	**ПРб 01.** сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; **ПРб 10.** сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- знать - назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов; устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электрорадиоэлементов, правила работы с ними
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	- уметь использовать приспособления и оборудование для герметизации компаундом; подготавливать компаунд к заливке элементов несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки - знать 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
ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа		- уметь выполнять операции по нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату; выполнять проверку качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты; выполнять операции по отмывке печатной платы - знать классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
в т.ч.	
Основное содержание	**64**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	22
лабораторные занятия	6
контрольные работы	4
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**6**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	4
Промежуточная аттестация (зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Содержание учебного материала			
Раздел 1. Теоретические основы химии		**22**	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы	2	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Практические занятия		
	Практическая работа №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»	2	
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №2. «Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов	**2**	
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	**2**	
	Практические занятия	**2**	

	Практическая работа №3. «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)		
Тема 1.5. Типы химических реакций	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)	2	
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье	**2**	
	Практические занятия	**2**	
	Практическая работа №4. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия		
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №1 «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека		
Раздел 2. Неорганическая химия		**8**	
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов.	2	

	Применение металлов в быту и технике		
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №5. «Физико-химические свойства неорганических веществ». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека	2	
Тема 2.2. Идентификация неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония	2	
Контрольная работа №1	Свойства неорганических веществ	**2**	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		**4**	
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01
	Практические занятия		
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	
	Практическая работа №6. «Номенклатура органических веществ. Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	
Раздел 4. Углеводороды		**8**	

Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	2	
	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	2	
Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 02, ОК 04
	Практические занятия		
	Практическая работа №7 «Химические и физические свойства углеводородов». Физические и химические свойства алканов, алкинов (на примере ацетилена), алкадиенов, ароматических углеводородов	**2**	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа №3 «Свойства углеводородов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилена и др.) и галогенопроизводных	2	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		**12**	
Тема 5.1. Спирты. Фенол	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 07
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола	2	
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и	4	

	олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров		
Тема 5.3. Углеводы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	2	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №8. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений		
	Практическая работа №9. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения». Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты		
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		**4**	
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №10. «Свойства азотосодержащих органических соединений». Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков		
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		**2**	
Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №11. «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений» Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений –		

	полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		
Контрольная работа №2	Структура и свойства органических веществ	**2**	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		**6**	
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		**6**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни	2	
	Практические занятия	**4**	
	Практическая работа №12-13. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и/или учебной химической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия), Таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, мультимедиа-проектор с экраном,

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Рудзитис, Г. Е. Химия : базовый уровень : учебник / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-09-121347-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473036 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Габриелян, О. С. Химия : 10-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-120190-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473033 (дата обращения: 29.04.2025)6 — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Габриелян, О. С. Химия: 11-й класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 127 с. — ISBN 978 5 09 112177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408668 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Радецкий, А. М. Химия : базовый уровень : тренировочные и проверочные работы : учебное пособие / А. М. Радецкий. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 79 с. — ISBN 978-5-09-121348-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473054 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Химия : 10-й класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин [и др.] ; под редакцией В. В. Лунина. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 446 с. — ISBN 978-5-09-112282-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437447 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Химия : 11-й класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин ; под редакцией В. В. Лунина. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 478 с. — ISBN 978-5-09-112283-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437450 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р1, темы 1.1, 1.2 П-о/с, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с, 1.7 П-о/с Р2, темы 2.1 П-о/с, 2.2 Р3, тема 3.1 Р4, тема 4.1 П-о/с Р5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Р6, тема 6.1 Р7, тема 7.1 П-о/с Р8, тема 8.1 П-о/с	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины Оценка самостоятельно выполненных заданий Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р1, темы 1.2 П-о/с, 1.4, 1.6 П-о/с, 1.7 П-о/с Р2, темы 2.1 П-о/с, 2.2 Р4, темы 4.1 П-о/с, 4.2 Р5, темы 5.2, 5.3, 5.4 Р6, тема 6.1 Р7, тема 7.1 П-о/с Р8, тема 8.1 П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р1, тема 1.7 П-о/с Р2, темы 2.1 П-о/с, 2.2 Р4, темы 4.1 П-о/с, 4.2 Р5, темы 5.2, 5.3, 5.4 Р6, тема 6.1 Р7, тема 7.1 П-о/с Р8, тема 8.1 П-о/с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р1, тема 1.7 П-о/с Р5, тема 5.1 Р8, тема 8.1 П-о/с	
ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	Р1, темы 1.2 П-о/с, 1.6 П-о/с, 1.7 П-о/с Р2, тема 2.1 П-о/с Р4, тема 4.1 П-о/с Р7, тема 7.1 П-о/с Р8, тема 8.1 П-о/с	
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем	Р1, темы 1.2 П-о/с, 1.6 П-о/с, 1.7 П-о/с Р2, тема 2.1 П-о/с Р4, тема 4.1 П-о/с Р7, тема 7.1 П-о/с	

различного типа	Р8, тема 8.1 П-о/с	
ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа	Р1, темы 1.2 П-о/с, 1.6 П-о/с, 1.7 П-о/с Р2, тема 2.1 П-о/с Р4, тема 4.1 П-о/с Р7, тема 7.1 П-о/с Р8, тема 8.1 П-о/с	

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 БИОЛОГИЯ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Биология» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Боброва О.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология»

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Естественно-научные предметы» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение следующих целей и задач:

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Наименование	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения

		здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. - ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - - принимать цели совместной деятельности, организовывать и	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов -

	координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. - ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	- знать требования к организации рабочего места в соответствии с необходимыми отраслевыми стандартами; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности
ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа		- знать требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**58**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	10
лабораторные занятия	4
5. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	8
лабораторные занятия	2
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		**2**	ОК 02
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала	**2**	
	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный		
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	Содержание учебного материала	**2**	
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса	1	
	Практическое занятие	1	
	№ 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов»		
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала	**4**	
	Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции	2	
	Лабораторные занятия (на выбор преподавателя)	2	
	№ 1 «Определение витамина С в продуктах питания»		
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	**4**	
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка	2	

	бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке		
	Лабораторные занятия	2	
	№ 2 «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»		
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	**4**	
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена	3	
Тема 3.2. Вирусы	Содержание учебного материала	1	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний		
Тема 3.3. Биосинтез белка	Содержание учебного материала	**2**	
	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	1	
	Практическое занятие	1	
	№ 2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»		
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала	**4**	
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз	2	
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	2	
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза.		

	Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез		
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала	**2**	
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития	1	
	Практические занятия	1	
	№ 3 «Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества». № 4 «Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний»		
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 5.1. Закономерности наследования	Содержание учебного материала	**4**	
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 5 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала	**2**	
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом	1	
	Практическое занятие	1	
	№ 6 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	**2**	
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова	1	
	Практическое занятие	1	
	№ 7 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах		

	взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.4. Генетика человека	Содержание учебного материала	**2**	
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	1	
	Практическое занятие	1	
	№ 8 «Составление и анализ родословных человека»		
Раздел 6. Эволюционная биология		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	Содержание учебного материала	1	
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)		
Тема 6.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала	1	
	Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое		
Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала	**2**	
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции	1	
	Практическое занятие (на выбор преподавателя)	1	
	№ 9 «Сравнение видов по морфологическому критерию»		
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	Содержание учебного материала	2	
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК- мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.		

Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала	2	
	Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь		
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Содержание учебного материала	**2**	
	Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма	1	
	Практическое занятие (на выбор преподавателя)	1	
	№ 10 «Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека»		
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	Содержание учебного материала	2	
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартирантство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах		
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Содержание учебного материала	**2**	
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция	1	
	Практическое занятие	1	
	№ 11 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений»		
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	Содержание учебного материала	2	
	Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия		
Тема 9.2. Природные экосистемы	Содержание учебного материала	2	
	Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем.		

	Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле		
Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Содержание учебного материала	2	
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши		
Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.2, ПК 3.3
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы		
	Практическое занятие	2	
	№ 12 «Отходы производства»		
Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
	Лабораторные занятия	2	
	№ 3. «Влияние абиотических факторов на человека» (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)		
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Содержание учебного материала	2	
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов		
Тема 10.2. Основы биотехнологии	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы	2	
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.2, ПК 3.3
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Практическое занятие		
	№ 13 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. № 14 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.2, ПК 3.3
Тема 11.1. Биотехнологии в промышленности	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	6	
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	

	Практические занятия	**4**	
	№ 15 Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по мини-группам). № 16 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2 2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН «БИОЛОГИЯ»

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Биологии», оснащенный оборудованием: мебель, доска, мел, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов), техническими средствами обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа - проектор с экраном, указка-презентер для презентаций.

Лаборатория, оснащенная оборудованием для проведения занятий: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи);

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные издания

1. Агафонова, И. Б. Биология : базовый уровень : учебник / И. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-121341-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472913 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Агафонова, И. Б. Биология : базовый уровень : практикум : учебное пособие / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-09-121342-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472916 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Биология : 10-й класс : базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 223 с. — ISBN 978-5-09-112164-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437336 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Биология: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.]. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-112165-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/409211 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р2, темы 2.1, 2.2, 2.3 Р3, темы 3.1, 3.2, 3.3 Р4, темы 4.1, 4.2, 4.3 Р5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Р6, темы 6.1, 6.2, 6.3 Р7, темы 7.1, 7.2, 7.3 Р8, темы 8.1, 8.2 Р9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с Р10, темы 10.1, 10.2, 10.3 П-о/с Р11, тема 11.1 П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	Р1, тема 1.1 Р2, темы 2.1, 2.2, 2.3 Р3, темы 3.1, 3.2, 3.3 Р4, темы 4.1, 4.2, 4.3 Р5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Р6, темы 6.1, 6.2, 6.3 Р7, темы 7.1, 7.2, 7.3 Р8, темы 8.1, 8.2 Р9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с Р10, темы 10.1, 10.2, 10.3 П-о/с Р11, тема 11.1 П-о/с	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ Представление результатов практических работ Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р2, темы 2.1, 2.2, 2.3 Р3, темы 3.1, 3.2, 3.3 Р4, темы 4.1, 4.2, 4.3 Р5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Р6, темы 6.1, 6.2, 6.3 Р7, темы 7.1, 7.2, 7.3 Р8, темы 8.1, 8.2 Р9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с Р10, темы 10.1, 10.2, 10.3 П-о/с Р11, тема 11.1 П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р8, темы 8.1, 8.2 Р9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с Р10, темы 10.1, 10.2, 10.3 П-о/с Р11, тема 11.1 П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ

		Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	Р9, темы 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с Р10, тема 10.3 П-о/с Р11, тема 11.1 П-о/с	Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов. Защита кейсов. Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа	Р9, темы 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с Р10, тема 10.3 П-о/с Р11, тема 11.1 П-о/с	Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов. Защита кейсов. Выполнение заданий промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.12 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защита Родины» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Абатуров С.А., преподаватель-организатор основ безопасности и защиты Родины

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии «Естественно-научных дисциплин»
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Основы безопасности и защиты Родины» ФГОС среднего общего образования.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» направлено на достижение следующей цели: формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение учебная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»

Код и наименование формируемых компетенций	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	ПРб 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. ПРб 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой	ПРб 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

профессиональной деятельности	аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; самоконтроля: использование приёмов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения;	ПРб 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. ПРб 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ПРб 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских	ПРб 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. ПРб 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПРб 16. Сформированность представлений об

	организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ПРб 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. ПРб 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПРб 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. ПРб 11. Овладение знаниями о способах

		безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. ПРб 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: - самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	ПРб 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; ПРб 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о

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 3.4 Использовать контрольно-измерительную и испытательную аппаратуру для разработки электронных устройств и систем	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**68**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**54**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	34
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	10
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**2**	
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	**1**	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	**1**	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие		
	Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**4**	
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Тема 2.2. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их	**Профессионально-ориентированное содержание**	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.4
	Комбинированное занятие		
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. ***Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия)***: Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии,		

последствия	требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост ***Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения):*** Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
Раздел 3. Безопасность в быту		**4**	
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	**2**	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	**1**	ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	1	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		**2**	
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	**1**	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	**1**	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном		

	транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		**4**	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	**2**	
	Практическое занятие		ОК 03; ОК 06
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		**4**	
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	**2**	ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	ЧС природного характера. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**8**	

Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	**2**	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Тема 7.4. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	**Профессионально-ориентированное содержание**	2	ОК 06; ОК 08 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.4
	Практическое занятие		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Раздел 8. Безопасность в социуме		**4**	
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	**1**	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие		

	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	**1**	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		**4**	
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	1	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие		
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	**1**	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		

	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**4**	
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	**1**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	**1**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		**24**	
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры		
	Практическое занятие	2	
	Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту.		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	4	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		

Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	*2*	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала		ОК 02
	Комбинированное занятие	2	
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования.		
	Практическое занятие	**2**	
	Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
Тема 11.5. Строевая подготовка	Содержание учебного материала		ОК 08
	Практическое занятие	4	
	Отработка выполнения строевых приемов. Одиночная строевая подготовка. Выход из строя, постановка в строй. Повороты на месте. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Выполнение строевых приемов в составе подразделения		
Тема 11.6. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	**Профессионально ориентированное содержание**	8	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.4
	Практическое занятие	6	
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие	2	
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		**2**	
Всего:		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

Плакаты/стенды:

Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;

Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; умей действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях)

Технические средства обучения:

Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);

Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);

Выход в локальную сеть

Специальные технические средства. Модели

Стрелковый тренажер;

Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;

Имитаторы ранений и поражений для тренажера-менекена;

Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;

Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;

Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, носилки санитарные, пипетка);

Площадки для практических занятий:

Элементы полосы препятствий;

Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий;

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы:

Нормативные документы

- Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 № 53-ФЗ
- Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12.02.1998 № 28-ФЗ
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 № 68-ФЗ
- Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» от 10.12.1995 № 196-ФЗ
- Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 № 35-ФЗ

Основная литература

1. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник: в 2 частях / под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-09-121356-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная

система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472982 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник: в 2 частях / под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-09-121357-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472985 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Первая помощь, основы преподавания первой помощи, основы ухода за больным: базовый уровень: учебное пособие / Л. И. Дежурный, Г. В. Неудахин, Л. Б. Шубина, Д. М. Грибков. — Москва: Просвещение, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-09-117370-3. — Текст: электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437381 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Основы безопасности жизнедеятельности: 10-й класс: учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 383 с. — ISBN 978-5-09-120222-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472979 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Основы безопасности жизнедеятельности: 11-й класс: учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов. — Москва: Просвещение, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-09-102338-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334652 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р. 1, тема 1.2 Р. 2, тема 2.2 П/о с Р. 3, тема 3.3 Р. 4, тема 4.1 Р. 6, тема 6.2 Р. 11, тема 11.2	- кейс - задание; - Старт-задание; - Задание исследование; - Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Графический диктант; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р. 2, тема 2.2 П/о с Р. 9, темы 9.1, 9.2, 9.3 Р. 11, тема 11.4	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р. 1, темы 1.1, 1.2 Р. 2, темы 2.1, 2.2 П/о с Р. 5, тема 5.2 Р. 8, тема 8.1 Р. 9, темы 9.1, 9.2, 9.3 Р. 10, темы 10.1, 10.2, 10.3 Р. 11, темы 11.1, 11.6 П/о с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р. 2, темы 2.1, 2.2 П/о с Р. 3, тема 3.3 Р. 4, тема 4.2 Р. 5, тема 5.1 Р. 7, темы 7.1, 7.3 Р. 8, темы 8.1, 8.2 Р. 10, темы 10.1, 10.2, 10.3 Р. 11, темы 11.1, 11.6 П/о с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р. 1, темы 1.1, 1.2 Р. 2, темы 2.1, 2.2 П/о с Р. 3, тема 3.1 Р. 4, тема 4.1 Р. 5, темы 5.1, 5.2 Р. 7, темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 П/о с Р. 8, темы 8.1, 8.2 Р. 9, темы 9.1, 9.2, 9.3 Р. 10, темы 10.1, 10.2, 10.3 Р. 11, темы 11.1, 11.2, 11.6 П/о с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р. 1, тема 1.1 Р. 2, темы 2.1, 2.2 П/о с Р. 3, темы 3.1, 3.2 Р. 4, темы 4.1, 4.2 Р. 6, темы 6.1, 6.2 Р. 8, тема 8.2 Р. 11, темы 11.1, 11.3	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Р. 1, тема 1.1 Р. 6, тема 6.1 Р. 7, темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 П/о	

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	с Р. 8, тема 8.2 Р. 10, темы 10.1, 10.2, 10.3 Р. 11, темы 11.2, 11.3, 11.5, 11.6 П/о с	
ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	Р. 2, тема 2.2 Р. 7, тема 7.4 Р. 11, тема 11.6	- кейс - задание; - Старт-задание; - Задание исследование; - Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Графический диктант; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа	Р. 2, тема 2.2 Р. 7, тема 7.4 Р. 11, тема 11.6	
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	Р. 2, тема 2.2 Р. 7, тема 7.4 Р. 11, тема 11.6	
ПК 3.4 Использовать контрольно-измерительную и испытательную аппаратуру для разработки электронных устройств и систем	Р. 2, тема 2.2 Р. 7, тема 7.4 Р. 11, тема 11.6	

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.13 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» (база) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Кобзев М.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии «Естественно-научных дисциплин»
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1.Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

– развитие у обучающихся двигательных навыков,
– совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности,
– гармоничное физическое развитие,
– формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально-культурных ценностей и традиций,
– формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурной у будущего квалифицированного специалиста.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение учебная дисциплина «Физическая культура» имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Физическая культура»

Код и наименование формируемых компетенций	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике	ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными

	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию В части физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	ПРб 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)
	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного	владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной

	отношения к своему здоровью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	деятельностью; владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; владение техническими приёмами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;
ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа		владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа		умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)
ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**58**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	56
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	10
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация (зачёт, дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
Раздел 1	**Физическая культура, как часть культуры общества и человека**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Основное содержание		**2**	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**		
	1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
	3. Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	4. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	5. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		
	6. Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.)		
	7. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
	8. Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	9. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	10. Медицинский осмотр обучающихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля		
Профессионально ориентированное содержание		**2**	
Тема 1.2 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
	принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
	1. Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение		
	3. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
Раздел № 2	**Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности**		
Методико-практические занятия		**10**	
Профессионально ориентированное содержание		**10**	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Практические занятия	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Практические занятия	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Практические занятия	2	
	1. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Практические занятия	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Практические занятия	2	
	1. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции
	2. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)			
Основное содержание			**56**	
Учебно-тренировочные занятия			**56**	
Тема 2.6 Основная гимнастика	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		2	
	1. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.			
	2. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки			
Тема 2.7 Спортивная гимнастика	**Содержание учебного материала**		**2**	
	Практические занятия		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)			
	2. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)			
	3. Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)			
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:			
	Девушки	**Юноши**		
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.		
	2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		
	3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		
Тема 2.8. Акробатика	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		2	
	1. Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».			
	2. Совершенствование акробатических элементов			
	3. Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
	акробатической комбинации может изменяться): **Девушки**: И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П. **Юноши**: И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.		
Тема 2.9. Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	2	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами		
Тема 2.10. Футбол	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		
	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Тема 2.11. Баскетбол	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	12	
	1. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		
	2. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	3. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.12. Волейбол	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	12	
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
	одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.13. Лёгкая атлетика	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Практические занятия	12	
	1. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования		
	2. Совершенствование техники спринтерского бега		
	3. Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	4. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		
	5. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		
	6. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	7. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	8. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Тема 2.14. Перетягивание каната	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	1. Правила по технике безопасности во время занятий и соревнований по перетягиванию каната. Разбор правил. Системы (технологии) проведения соревнований по перетягиванию каната. Комплексы упражнений общеразвивающего, подготовительного и специального воздействия в перетягивании каната.	2	
	2. Тактика ведения схватки. Индивидуальные тактические действия при схватках классических, смешанных и женских команд в полных и неполных составах. Групповые действия. Взаимодействия с партнерами при перетягивании каната с использованием различных тактических вариантов расстановки.	4	
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачёт, дифференцированный зачёт)		**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены спортивные объекты.

Оборудованные раздевалки.

Оборудование спортивного зала:

стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических, мостик гимнастический подкидной, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания, перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический;

перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая;

щит баскетбольный игровой навесной, кольца баскетбольные, мячи баскетбольные,

волейбольная сетка, волейбольные стойки, волейбольные мячи, антенны, судейские вышки, разметка;

футбольные ворота, футбольные мячи;

аптечка медицинская, сетка заградительная

Оборудование открытой спортивной площадки:

сетка для мини футбольных ворот; стартовые площадки; полоса препятствий; брусья

Оборудование кабинета преподавателя:

- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения (ПК; МФУ, аппаратура для музыкального сопровождения для проведения соревнований);
- дидактические материалы (задания разных видов оценочных средств и др.);

Залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Лях, В. И. Физическая культура: базовый уровень: учебник / В. И. Лях. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 287 с. — ISBN 978-5-09-121618-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473024 (дата обращения: 29.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2.Лях, В. И. Физическая культура: 10—11-е классы: базовый уровень: учебник / В. И. Лях. — 12-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-09-112220-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437378 (дата обращения: 29.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1 . Погадаев, Г. И. Физическая культура. Футбол для всех: 10—11-е классы: учебник / Г. И. Погадаев; под редакцией И. Акинфеева. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-09-114832-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408731 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Виленский, М. Я., Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: https://book.ru/book/951559 (дата обращения: 29.05.2026). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2 П-о/с Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14	– составление словаря терминов, либо кроссворда – защита презентации/доклада-презентации – выполнение самостоятельной работы – составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, – составление профессиограммы – заполнение дневника самоконтроля – защита реферата – составление кроссворда – фронтальный опрос – контрольное тестирование – составление комплекса упражнений – оценивание практической работы – тестирование – тестирование (контрольная работа по теории) – демонстрация комплекса ОРУ, – сдача контрольных нормативов – сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) – сдача нормативов ГТО – выполнение упражнений на дифференцированном зачете
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2 П-о/с Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Темы 1.1, 1.2 П-о/с Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14	
ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	Р 1, 1.2 П-о/с Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с	
ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа	Р 1, 1.2 П-о/с Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с	
ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем	Р 1, 1.2 П-о/с Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с	

Приложение 1

Обязательные контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовки студентов

Таблица 1.1

Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст лет	Юноши Оценка			Девушки Оценка		
			5	4	3	5	4	3
Скоростные	Бег 100 м/с	16-17	13,6	14,1	14,2	16,3	16,7	16,8
	Бег 100 м/с	18	13,5	13,6	13,9	16,3	16,4	16,8
	Бег 100 м/с	19	13,5	13,6	13,9	16,3	16,4	16,6
	Бег 60 м/с	16-17	8,0	8,3	8,4	9,1	9,5	9,6
	Бег 60 м/с	18	8,0	8,1	8,2	9,1	9,2	9,4
	Бег 60 м/с	19	8,0	8,1	8,2	9,1	9,2	9,4
Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	16-17	2,30	2,10	1,80	2,10	1,90	1,60
	Прыжки в длину с места, см	18-19	2,40	2,20	1,90	2,10	1,90	1,60
Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16-17	15	12	5	20	14	7
	Наклон вперед из положения стоя, см	18-19	15	12	5	20	14	7
Силовые	Подтягивание на перекладине (девушки на низкой)	16-17	18	16	14	23	20	18
	Подтягивание на перекладине (девушки на низкой)	18-19	18	16	14	25	22	20
	Отжимания от гимнастической скамейки, кол-во раз(д)	16-19				25	22	20

Оценка уровня физической подготовленности юношей основной и подготовительной медицинской группы

Таблица 1.2

Контрольное упражнение (тест)	**Оценка**		
	5	**4**	**3**
Бег 3000 м, мин., с	12,30	13,30	14,30
Бег 1000 м, мин., с	3,20	3,25	3,30
Приседания на одной ноге с опорой на стену (кол-во раз на каждой ноге)	18	16	15
Прыжок в длину с мест (см)	260	230	210
Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	18	16	14
Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)	18	16	15
Поднимание ног в висе до касания перекладины (кол-во раз)	18	16	15
Прыжки на скакалке; раз/мин	140	130	120

Оценка уровня физической подготовленности девушек основной и подготовительной медицинской группы

Таблица 1.3

Контрольное упражнение (тест)	**Оценка**		
	5	**4**	**3**
Бег 2000 м (мин,с)	11,00	11,30	12,00
Прыжки в длину с места(см)	190	175	160
Приседания на одной ноге, опора на стену (кол-во раз на каждой ноге)	13	11	10
Прыжки на скакалке (раз/мин)	140	130	120
Отжимание от гимнастической скамейки (раз)	25	22	20
Пресс из положения лёжа в сед (раз/мин)	35	30	25

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДУД.01 ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектная деятельность» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** разработана в соответствии с пунктом 18.3.1 Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.

Разработчик(и):
Нураева Э.В., преподаватель
Сапрыкина А.А., преподаватель

Рабочая программа элективного курса рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Проектная деятельность»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является дополнительным учебным предметом и входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы «Проектная деятельность» направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- направлено на формирование способности к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- обеспечение сформированности навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- направлено на формирование способности постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Наименование	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	- уметь: применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта; самостоятельно разрабатывать структуру конкретного проекта; самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; делать аналитическую обработку текста; проводить исследования; оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы. - знать историю развития проектной деятельности; типы проектов; этапы проектной деятельности; структуру и содержание проектной работы; правила оформления проектной работы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	- уметь: применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта; самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму	делать аналитическую обработку текста; проводить исследования. - уметь: использовать средства ИКТ для подготовки проекта; самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы. - знать методы поиска (сбора) информации в различных источниках; правила оформления проектной работы; методы поиска (сбора) информации в различных источниках.

	представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	- уметь применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта; самостоятельно разрабатывать структуру конкретного проекта; проводить исследования; использовать средства ИКТ для подготовки проекта. - знать этапы проектной деятельности; структуру и содержание проектной работы

	- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь проводить исследования; - знать этапы проектной деятельности; структуру и содержание проектной работы
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных	- уметь использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; делать аналитическую обработку текста; проводить исследования; - знать: структуру и содержание проектной работы; методы поиска (сбора) информации в различных источниках.

	традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и	- уметь: использовать средства ИКТ для подготовки проекта; самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы. - знать методы поиска (сбора) информации в различных источниках; правила оформления проектной работы; методы поиска (сбора) информации в различных источниках. - знать историю развития проектной деятельности; типы проектов; этапы проектной деятельности; структуру и содержание проектной работы; методы поиска (сбора) информации в различных источниках.

	культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	- уметь применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта; самостоятельно разрабатывать структуру конкретного проекта; использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; проводить исследования; - знать историю развития проектной деятельности; типы проектов; этапы проектной деятельности; структуру и содержание проектной работы; правила оформления проектной работы; методы поиска (сбора) информации в различных источниках.

	овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- уметь самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; делать аналитическую обработку текста; - знать методы поиска (сбора) информации в различных источниках.
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	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	- знать методы поиска (сбора) информации в различных источниках - самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; - использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; - делать аналитическую обработку текста; проводить исследования; - уметь: применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта; - самостоятельно разрабатывать структуру конкретного проекта; - уметь: использовать средства ИКТ для подготовки проекта; самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; - осуществлять выбор способа представления информации в

ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа	- способность их использования в познавательной и социальной практике; - владеть навыками получения информации из источников разных типов; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; об изменении климата, принципы бережливого производства; - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.	соответствии с поставленной задачей - оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы
ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания 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		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**36**
в том числе:	
практические занятия	**16**
контрольные работы (если предусмотрено)	**-**
курсовое проектирование (если предусмотрено)	**-**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	**-**
Консультационный фонд	**12**
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	**6**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Проектная деятельность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1 Понятие проектной деятельности. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
Тема 1. Типы и виды проектов	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1 Виды, типы и классы проектов. Классификация учебных проектов.	2	ОК 01
Тема 2. Этапы работы над проектом	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1 Структура проекта. Алгоритм работы над проектом. Изучение методических рекомендаций по организации выполнения и защите проектной деятельности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	2 Этапы работы над проектом. Составление индивидуального плана работы над проектом.	2	
	Практическое занятие **Практическое занятие № 1.** Визуализация проектной идеи (схемы, варианты, виды).	2	
Тема 3. Правила оформления проекта	**Содержание учебного материала**	**12**	
	1 Общие требования к оформлению текста. Правила оформления титульного листа, содержания проекта.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	2 Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.		
	Практическое занятие **Практическое занятие № 2.** Оформление титульного листа. Цель, задачи, актуальность проектной деятельности. **Практическое занятие № 3-4.** Оформление текстовой части проектной работы. **Практическое занятие № 5.** Оформление библиографического списка.	8	
Тема 4. Общие требования к защите проекта	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1 Требования к составлению презентации. Основные ошибки в оформлении презентации. Критерии оценивания презентации. Время защиты. Требования к тезисам и демонстрационным материалам.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Практическое занятие **Практическое занятие № 6.** Подготовка презентации проекта в программе PowerPoint. **Практическое занятие № 7-8.** Оформление доклада для защиты индивидуального проекта.	2 4	
Примерная тематика			
3D-печать Датчики температуры Магнитные материалы Проводниковые материалы Полупроводниковые диоды Светоизлучающие диоды Физика в природе: молния Физика в природе радуги	3D-моделирование QR-коды: создание и применение Бот для расписания Влияние компьютера на здоровье человека Влияние цвета на восприятие информации История создания клавиатуры Компьютерный вирус Нейросети	Автокредит: плюсы и минусы Великие русские математики Геометрические формы в искусстве Золотое сечение История календаря Когда и от куда появились числа Лента Мёбиуса Математический бильярд	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Общие и профессиональные компетенции
	Сборка персонального компьютера Состав системного блока Установка операционной системы Устройство персонального компьютера Математика в науке и технике Математика в повседневной жизни Оригами, геометрии бумажного листа		
	Профессионально-ориентированное содержание **Консультационный фонд** Поиск и обобщение информации, преобразование её в наглядную форму с помощью программы Word. Оформление приложения результатов исследования индивидуального проекта. Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Оформление доклада для защиты индивидуального проекта.	*12*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	Дифференцированный зачёт	*6*	
	Всего	*48*	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете проектной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- ПК по количеству рабочих мест обучающихся (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- рабочее место преподавателя;
- ПК преподавателя (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплект учебно-наглядных пособий и др.);
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств и др.);
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию : базовый уровень : учебник / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 189 с. — ISBN 978-5-09-121361-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472940 (дата обращения: 29.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Шестернинов, Е. Е. Индивидуальный проект. Шаг в профессию : базовый уровень : практикум : учебное пособие / Е. Е. Шестернинов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 80 с. — ISBN 978-5-09-121362-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472943 (дата обращения: 29.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

Дополнительная литература

1. Кунилова, О. В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О. В. Кунилова. — Москва : КноРус, 2025. — 167 с. — ISBN 978-5-406-14232-5. — URL: https://book.ru/book/956936 (дата обращения: 29.05.2026). — Текст : электронный.

2. Антропова, Н. В., Индивидуальный проект : учебное пособие / Н. В. Антропова. — Москва : КноРус, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-466-03229-1. — URL: https://book.ru/book/949896 (дата обращения: 29.05.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Общая/ профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Введение Темы 1, 2, 3, 4, 5 П-о/с	анализ теоретических знаний при обосновании выбора темы и содержания проекта; отбор методов поиска информации и работы со справочной, нормативной, правовой документацией; установка связей между полученной информацией и способом представления информации и ее аналитической обработкой; определение методов исследования, соответствию поставленным целям и задачам проектирования; применение ГОСТов для оформления библиографии, цитат, ссылок, чертежей, схем, формул; обоснование использования средств ИКТ для подготовки проекта. систематизация знаний по истории развития проектной деятельности и типов проектов; обоснование соответствия этапов проектной деятельности и структуры проекта; установление правил оформления проекта ГОСТам; сопоставление приемов и методов поиска информации.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 2, 3, 4, 5 П-о/с	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 2 П-о/с	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 3, 4 П-о/с	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	Темы 3, 4, 5 П-о/с	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Темы 3, 4, 5 П-о/с	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 3, 4, 5 П-о/с	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Темы 3, 4, 5 П-о/с	
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	П-о/с	
ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования	П-о/с	
ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа	П-о/с	
ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа	П-о/с	
ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем	П-о/с	
ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования	П-о/с	

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины **История России** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** и примерной программы учебной дисциплины «История России».

Разработчик: Черкашина Е.А.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Протокол № 9 от 25.05.2026

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «История России» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** укрупнённой группы профессий и специальностей **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.**

.

1.2. В структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в социально-гуманитарный.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

− выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;

− анализировать, характеризовать,

выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;

− анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;

− защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;

− демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;

- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

− ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;

− выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;

− традиционные российские духовно-нравственные ценности;

− роль и значение России в современном мире

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие **общие компетенции:**

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 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **76 часа**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 7**4 часа**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**76**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**74**
в том числе:	
практические работы	–
лабораторные работы	–
контрольные работы (если предусмотрено)	–
курсовое проектирование (если предусмотрено)	–
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	**2**
Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История России»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа		Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1	**Роль и место России в мировом историческом развитии.**		22	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
Тема 1.1. Россия-великая наша держава	Содержание учебного материала		2	
	1	Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе.		
	2	Содружество народов России и единство российской цивилизации.		
	3	Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.		
Тема 1.2. **Александр Невский как спаситель Руси**	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище.		
	2	Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд.		
	3	Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.		
Тема 1.3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Династический кризис и причины Смутного времени.		
	2	Избрание государей посредством народного голосования.		
	3	Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.		
Тема 1.4. Волим под царя восточного, православного	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Взаимоотношения России и Польши.		
	2	Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество).		
	3	Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого.		
	4	Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654г.		
Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход.		
	2	Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране.		
	3	Строительство великой империи: цена и результаты.		
Тема 1.6. Отторженная возвратих	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Просвещённый абсолютизм в России.		
	2	Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой.		
	3	Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире.		
	4	Строительство городов в Северном Причерноморье.		
Тема 1.7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,
	1	«Восточный вопрос».		

	2	Положение держав в восточной Европе.		ОК 9
	3	Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной.		
	4	Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.		
	5	Итоги Крымской войны.		
Тема 1.8. Гибель империи	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Первая русская революция 1905-1907 гг.		
	2	Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил.		
	3	Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции.		
	4	Гражданская война.		
Тема 1.9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация.		
	2	Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.		
Тема 1.10. Вставай, страна огромная	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Причины и предпосылки Второй мировой войны.		
	2	Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл.		
	3	Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.		
Тема 1.11. В буднях великих строек	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы.		
	2	Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии.		
	3	Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии.		
	4	Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.		
Раздел 2.	**От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению**		**16**	
Тема 2.1. Перестройка, итоги и значение	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Идеология и действующие лица «перестройки».		
	2	Россия и страны СНГ в 1990-е годы.		
	3	Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества.		
	4	Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация.		
Тема 2.2. Распад СССР и образование СНГ	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Проект нового Союзного Договора. Проект Р.И. Хасбулатова		
	2	Отношения Центра, союзных и автономных республик. Референдум. «Новоогаревский процесс»		
	3	События августа 1991 г. Беловежские соглашения		
Тема 2.3. Межнациональные	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 3,

отношения и национальная политика в 1990-е годы	1	Народы и регионы России после распада СССР		ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	2	Военно-политический кризис в Чеченской республике		
	3	Межэтнические конфликты на территории бывшего СССР		
Тема 2.4. Экономическое развитие России в 1991-1999 гг	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Переход к рыночной экономике. Программа «шоковой терапии»		
	2	Экономическая и социальная ситуация в стране.		
	3	Поиск путей выхода из экономического кризиса		
Тема 2.5. Политический кризис 1993 г	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Причины политического кризиса. Указ № 1400 Б.Н. Ельцина		
	2	Противостояние законодательной и исполнительной власти		
	3	Итоги кризиса. Конституция 1993 г.		
	4	Новая Военная доктрина России		
Тема 2.6. Россия и мир. Внешняя политика РФ в 1990-е годы	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Новое место России в мире		
	2	Отношения со странами Запада		
	3	Отношения со странами Востока		
	4	Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада		
	5	Этапы расширения НАТО		
Раздел 3.	**Россия. XXI век**		**36**	
Тема 3.1 Запрос на национальное возрождение в обществе	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Отставка Б.Н. Ельцина и основные направления развития государства		
	2	Реформа государственного управления		
	3	Реформа армии и государственной безопасности		
	4	Обеспечение гражданского согласия		
Тема 3.2. Россия 2008-2011 г.г.	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Президент Д.Медведев и его программа		
	2	Военный конфликт в Закавказье		
	3	Новый этап политической реформы		
	4	Выборы в Государственную Думу 2011г.		
Тема 3.3. Региональные конфликты с глобальными последствиями	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Операция НАТО против Югославии, причины, последствия		
	2	Роль РФ в Югославском конфликте		
	3	События 11 сентября 2001г. в США и их влияние на геополитику		
	4	Операция США и НАТО против талибов		
Тема 3.4. Курс на суверенную внешнюю политику. От Мюнхенской речи до операции в Сирии.	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Новая концепция внешней политики РФ.		
	2	Взаимоотношения со странами Запада и Востока в рамках разновекторной политики.		
	3	Основные положения современной внешнеполитической доктрины		

Тема 3.5. Отношения со странами СНГ	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Основные направления развития отношений		
	2	Принятие Устава СНГ, цели и задачи		
	3	Экономическое, военно-политическое сотрудничество стран		
	4	СНГ на современном этапе.		
Тема 3.6. Проблема разоружения в конце XX века	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Договоры о запрете на испытания ядерного оружия		
	2	Договоры ОСВ-1, ОСВ-2		
	3	Договор между СССР и США о ликвидации РМСД. Договор СНВ - 1		
Тема 3.7. Договор о нераспространении ядерного оружия	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Основные положения Договора		
	2	Страны - участницы Договора		
	3	Правовой статус безъядерных зон		
	4	Роль МАГАТЭ в вопросах нераспространения ядерного оружия		
Тема 3.8. События в Украине 2014 г. и попытки изоляции РФ	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	История украинских майданов		
	2	Хронология событий		
	3	Международная реакция и экономические санкции в отношении России		
Тема 3.9 Присоединение Крыма и события в Донбассе	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Предпосылки референдумов.		
	2	Референдум 2014г и «русская весна» в Крыму и на Донбассе.		
	3	Последствия событий.		
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) Подготовка аналитического отчета по теме «Крым в России» с использованием следующих документов: Крым и Россия: порознь или вместе? https://wciom.ru/presentation/prezentacii/krym-i-rossiya-porozn-ili-vmeste Крым в России: год спустя https://wciom.ru/presentation/prezentacii/krym-v-rossii-god-spustja Республика Крым: общественно-политическая ситуация накануне выборов Президента РФ https://wciom.ru/presentation/prezentacii/respublika-krym-obshchestvenno-politicheskaja-situacija-nakanune-vyborov-prezidenta-rf Республика Крым: социально-политическая ситуация накануне выборов https://wciom.ru/presentation/prezentacii/respublika-krym-socialno-politicheskaja-situacija-nakanune-vyborov 5 лет с момента воссоединения Крыма с Россией: мнение крымчан. https://wciom.ru/presentation/prezentacii/5-let-s-momenta-vossoedinenija-kryma-s-rossiei-mnenie-krymchan		2	
Тема 3.10. Специальная военная операция на Украине. Вхождение новых регионов в состав РФ	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Причины СВО.		
	2	Ход военных действий и роль НАТО. Массовый героизм русской армии.		
	3	ДНР, ЛНР, Херсонская и Запорожская области в составе России		
Тема 3.11 Россия в 2012 -	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3,

начале 2020-х гг.	1	Укрепление обороноспособности страны		ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	2	Социально-экономическое развитие		
	3	Выборы в Государственную думу 2016 г.		
	4	Президентские выборы 2018 г. Национальные цели развития страны		
Тема 3.12. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-начале 2020-х г.г.	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры		
	2	Особенности культуры, науки, спорта и общественной жизни		
	3	Государство и основные религиозные конфессии		
Тема 3.13. Внешняя политика в начале XX1 века. Россия в современном мире	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Становление нового внешнеполитического курса России в 2000-2007 г.г.		
	2	Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008-2020г.г.		
	3	Современная концепция внешней политики РФ		
Тема 3.14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка.		
	2	Пропаганда Наполеона Бонапарта		
	3	Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии.		
	4	Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны.		
	5	Мифологемы и центры распространения современной русофобии.		
Тема 3.15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники.		
	2	Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация.		
	3	Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения.		
	4	Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.		
Тема 3.16. Россия в деле	1	История достижений	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	2	Освоение Арктики.		
	3	Космос. Энергетика		
	4	Культура и спорт		
Тема 3.17. Глобальные проблемы современности.	1	Возрастающая угроза ядерной войны	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	2	Терроризм		
	3	Угроза глобального потепления и голода в беднейших странах планеты		
Дифференцированный зачет			**2**	
Консультационный фонд				
Всего			**76**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Кислицын, С. А., Россия - моя история : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2024. — 289 с. — ISBN 978-5-406-12357-7. — URL: https://book.ru/book/951713 (дата обращения: 10.04.2026). — Текст : электронный.

2. Анисимова, С. В., История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва : КноРус, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-406-14785-6. — URL: https://book.ru/book/958144 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

3. Кислицын, С. А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-406-14365-0. — URL: https://book.ru/book/958191 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный

Дополнительная литература

1.Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366671 (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Барыкина, И. Е., История. Новейшее время : учебник / И. Е. Барыкина, В. М. Кузнецов, И. А. Тропов. — Москва : КноРус, 2025. — 382 с. — ISBN 978-5-406-14181-6. — URL: https://book.ru/book/956885 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

Интернет- ресурсы:

1.Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Знать: − ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; − выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; − традиционные российские духовно - нравственные ценности; − роль и значение России в современном мире.	− показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; − демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; − показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; −демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Уметь: − выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; − анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; − анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; − защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, − демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; − демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	− выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; − анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; − демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; − демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, − проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; − демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины **Иностранный язык в профессиональной деятельности** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем и примерной программы Иностранный язык в профессиональной деятельности.

Разработчик(и):
Кривцова С.Н.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Протокол № 9 от 25.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО для специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем укрупненной группы 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в социально -гуманитарный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 114 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**114**
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	
в том числе:	
практические занятия (*если предусмотрено*)	114
контрольные работы (*если предусмотрено)*	-
Итоговая аттестация в форме *дифференцированного зачета*	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, индивидуальный проект *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Вводно-обобщающий курс		
Тема 1.1. Страноведение	Содержание учебного материала		
	Практические занятия		2,3
	1. О себе. Фонетика. Транскрипция.	2	
	2. Россия. Правила чтения гласных.	4	
	3. Москва. Правила чтения согласных.	2	
	4. Образование в России. Числительные.	2	
	5. Ставрополь. Ставропольский край.	2	
	6. Наш колледж. Артикли.	2	
	7. Великобритания. Виды местоимений.	4	
	8. Лондон. Множественное число существительных.	2	
	9. Образование в Великобритании. Степени сравнения прилагательных.	2	
	10. Защита окружающей среды. Неопределенные местоимения.	2	
Тема 1.2. Изобретатели и их изобретения	Содержание учебного материала		
	Практические занятия		2,3
	1. М. Фарадей и его изобретения.	2	
	2. И. Ньютон. Научные исследования и первые открытия.	2	
	3. Эдисон. Изобретение телеграфа.	2	
	4. Изобретение радио.	2	
	5. Белл и Ватсон – изобретатели телефона.	2	
	6. Периодическая таблица Менделеева	2	
Раздел 2.	Основы электроники		
Тема 2.1. Электроника	Содержание учебного материала		
	Практические занятия		2,3
	1. Что такое электроника?	2	
	2. Диоды.	2	
	3. Триоды.	2	
	4. Классификация материалов. Соединения и элементы.	2	
	5. Материя. Полупроводниковые материалы.	2	
	6. Периодическая таблица Менделеева. Современная периодическая таблица.	2	
Тема 2.2. Электричество	Содержание учебного материала		
	Практические занятия		2,3
	1. Электроны и дырки. Проводники с собственной проводимостью.	2	
	2. Движение дырок. Новая кристаллическая структура.	2	
	3. Кремний. Свойства сверхпроводимости.	2	

	4. Самый мощный компьютер в мире. 5. Типы тока. 6. Проводники и диэлектрики 7. Конденсаторы. 8. Сверхпроводимость. 9. Применение сверхпроводимости.	2 2 2 2 2 2	
Тема 2.3. Изобретения науки	Содержание учебного материала		
	Практические занятия 1. Микропроцессоры. 2. Радар. Радионавигация. 3. Спутники и телевидение. 4. Проводники с собственной проводимостью. 5. Оптические компьютеры.	 2 2 2 2 2	2,3
Раздел 3.	Средства связи.		
Тема 3.1. Коммуникации	Практические занятия 1. Развитие средств связи. Телеграф. Радио.Телевидение. 2. Развитие средств связи. Компьютеры. Настоящее простое время. 3. Устройство телефона. 4. Мобильные телефоны. Простое прошедшее время. 5. Спутниковая связь. Прошедшее длительное время. 6. Дальнейшее развитие коммуникаций. Будущее длительное время. 7. Передающие линии. Настоящее совершенное время. 8. Передача энергии. 9. Информационные технологии. 10. **Компьютерные сети**.	 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2,3
Раздел 4.	Оборудование		
Тема 4.1. Оборудование	Содержание учебного материала		2,3
	Практические занятия 1. Цифровые и аналоговые конверторы. 2. Генераторы. 3. Пироэлектрические датчики. 4. Пироэлектрические инфракрасные датчики. 5. Компактные шумоподавляющие фильтры. 6. Волновые фильтры. 7. Фильтры электромагнитной интерференции. 8. Фильтры\смесители.	 2 2 2 2 2 2 2 2	
Диффренцированный зачет		2	
Всего		**114**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

-компьютер,

-мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гарагуля, С. И., Английский язык для технических специальностей : учебник / С. И. Гарагуля. — Москва : КноРус, 2024. — 469 с. — ISBN 978-5-406-13396-5. — URL: https://book.ru/book/954828 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст : электронный.

2.Алейникова, О. С., Английский язык для технических специальностей : учебник / О. С. Алейникова. — Москва : КноРус, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-406-13319-4. — URL: https://book.ru/book/954415 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст : электронный.

3. Нарочная, Е. Б., Английский язык для технических специальностей : учебник / Е. Б. Нарочная, Г. В. Шевцова, Л. Е. Москалец. — Москва : КноРус, 2025. — 282 с. — ISBN 978-5-406-13955-4. — URL: https://book.ru/book/957766 (дата обращения: 02.06.026). — Текст : электронный.

4.Анюшенкова, О. Н., Английский язык. Микроэлектроника и микропроцессоры=English for Students of Microelectronics and Microprocessors : учебник / О. Н. Анюшенкова. — Москва : КноРус, 2024. — 368 с. — ISBN 978-5-406-12282-2. — URL: https://book.ru/book/951652 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1.Радовель, В. А., Английский язык для технических специальностей (с практикумом) : учебник / В. А. Радовель. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-13320-0. — URL: https://book.ru/book/954416 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст : электронный.

2.Свешникова, Н. А., Английский язык для технических специальностей (с практикумом). : учебник / Н. А. Свешникова. — Москва : КноРус, 2024. — 247 с. — ISBN 978-5-406-12874-9. — URL: https://book.ru/book/953116 (дата обращения: 02.6.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения: - 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.	- осуществление монологических и диалогических высказываний в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики), - совершенствование умений строить своё речевое и неречевое поведение; - соблюдение требований к структуре письма - осуществление перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения; - ясность понимания текста; извлечение необходимой/интересующей информации - точность выбора языковых средств в соответствии с темами и сферами общения; -осуществление самостоятельной работы со справочной и лингвострановедческой литературой; -получение сведений из иноязычных источников информации, в том числе через Интернет.
Знания: - 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.	-расширение объема продуктивного и рецептивного лексического минимума за счет лексических средств, обслуживающих новые темы, проблемы и ситуации общения; -использование изученных грамматических явлений, словообразовательных моделей при выполнении различных коммуникативных задач; -расширение объема знаний страноведческого и социокультурного характера.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, и примерной рабочей программы «Безопасность жизнедеятельности»

Разработчик: Боброва О.В.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от 21.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем укрупненной группы 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1**.2. В структуре основной программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина** входит в социально-гуманитарный цикл**.**

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 - предпринимать профилактические меры для снижения уровней опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;

У2 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У3 - применять первичные средства пожаротушения;

знаниями:

З1 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

З2 - основы военной службы и обороны государства;

З3 - задачи и основные мероприятия Гражданской обороны, способы защиты от оружия массового поражения;

З4- Способы защиты населения от оружия массового поражения.

З5- меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах;

З6 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

З7 - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **68** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов:

- теоретические занятия **20** часов,
- лабораторные и практические занятия **48** часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Кол часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**68**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**68**
В том числе:	
Практические и лабораторные работы	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. ЧС мирного и военного времени и организация защиты населения				
Тема 1.1. Введение. Общие сведения о ЧС. Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера	1	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера	2	1
	2	Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера		
Тема 1.2. Опасности технических систем. Воздействие АХОВ на организм человека, способы защиты	**Лабораторная работа** Воздействие АХОВ на организм человека, способы защиты**.** Производственные аварии и катастрофы. Аварии на потенциально опасных объектах, причины возникновения аварий, поражающие факторы, меры профилактики и защиты от производственных аварий.		2	3
Тема 1.3. ЧС военного времени. Современные средства поражения	**Практическое занятие** ЧС военного времени. Современные средства поражения – ядерное, химическое, бактериологическое оружие массового поражения, их поражающие факторы и способы защиты.		2	3
Тема 1.4. РСЧС, ГО, структура и задачи	1	Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи (РСЧС) по защите населения от ЧС, силы и средства ликвидации ЧС.	2	2
	2	Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.		
Тема 1.5. Порядок действий и способы защиты населения от ЧС	**Практическое занятие** Действия населения при ЧС природного, техногенного и военного характера. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Способы оповещения и эвакуации. Медицинские средства защиты. Организация АСДНР.		2	3
	Лабораторная работа. Порядок использования приборов дозиметрического и химического контроля		2	3
Тема 1.6. Устойчивость производств при ЧС и пути ее повышения	1	Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС.	2	2
	2	Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка к восстановлению нарушенного производства		
Тема 1.7. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	**Лабораторная работа** Пожароопасные объекты экономики. Средства тушения пожаров. Виды пожаров, опасные факторы. Огнестойкость зданий и сооружений. Меры по предотвращению пожаров. Правила поведения при пожаре		2	2
Раздел 2. Основы военной службы				
Тема 2.1. Национальная безопасность и национальные интересы России	1	Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России.	2	2
	2	Основные угрозы национальной безопасности РФ. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России		

Тема 2.2. Военная организация РФ	1	Военная организация РФ. Военная доктрина РФ.	2	
	2	Обеспечение военной безопасности РФ, военная организация государства, руководство военной организацией государства.		
Тема 2.3. Вооруженные силы РФ - основа обороны нашего государства	1	Вооруженные силы РФ. Структура Вооруженных Сил РФ.	2	
	2	Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение.		
Тема 2.4. Воинская обязанность и ее содержание. Обязанности военнослужащих	1	Воинская обязанность и ее содержание. Подготовка граждан к военной службе. Прохождение военной службы по призыву. Категории годности к военной службе. Отсрочка от призыва на военную службу.	2	2
	2	Обязанности военнослужащих. Общие, должностные, специальные. Прохождение военной службы по контракту. Требования к гражданам, поступающим на военную службу по контракту		
Тема 2.5. Стрелковое оружие, состоящее на вооружении вооруженных сил РФ	**Практическое занятие № 1**. Стрелковое оружие, состоящее на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика		2	3
	Практическое занятие № 2 «Неполная разборка и сборка АКМ»		2	3
Тема 2.6. Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ	**Практическое занятие № 3**_Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика		2	3
	Практическое занятие № 4 Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика		2	3
Тема 2.7. Боевые самолеты и вертолеты, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ	**Практическое занятие № 5** Боевые самолеты и вертолеты, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика		2	3
	Практическое занятие № 6 Боевые самолеты и вертолеты, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика		2	3
Тема 2.8. Боевые корабли ВМФ РФ	**Практическое занятие № 7** Боевые корабли ВМФ РФ. Структура Военно-Морского Флота. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика		2	3
	Практическое занятие № 8 Боевые корабли ВМФ РФ. Структура Военно-Морского Флота. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика		2	3
Тема 2.9. Средства связи вооруженных сил РФ	**Практическое занятие № 9, № 10** Средства связи вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи. Подготовка радиостанции к работе		4	3
Тема 2.10. Военно-учетные специальности родственные полученной специальности	**Практическое занятие № 11, № 12** Военно-учетные специальности родственные полученной специальности		4	3
Тема 2.11. Обеспечение безопасности военной службы	**Практическое занятие № 13, № 14** Обеспечение безопасности на воинской службе. Воинская дисциплина. Поддержание условий военной службы и порядка ее несения, социальная защита военнослужащих		4	3
Тема 2.12. Основные виды воинской деятельности	**Практическое занятие №15, № 16** Обязанности дневального на посту. Обязанности часового на посту. Основные виды воинской деятельности. Боевая, учебно-боевая, повседневная		4	3
Тема 2.13. Правовые основы военной службы. Изучение уголовного кодекса РФ,	**Практическое занятие № 17** Дисциплинарный устава вооруженных сил РФ. Правовые основы военной службы. Общевоинские уставы.		2	3

дисциплинарного устава вооруженных сил РФ				
Тема 2.14. Изучение устава внутренней службы вооруженных сил РФ	**Практическое занятие № 18** Изучение устава внутренней службы вооруженных сил РФ. Строевой устав		2	3
Тема 2.15. Требования, предъявляемые к военнослужащим	**Практическое занятие № 19.** Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» Требования, предъявляемые к военнослужащим. Боевая, психологическая и физическая подготовка		2	2
Раздел 3. Основы медицинских знаний			**4**	
Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества	1	Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.	2	1
	2	Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка		
3.2. Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика.	1	Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика. Ранние половые связи и их последствия для здоровья	2	2
Дифференцированный зачет			2	
Всего			**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

−посадочные места по количеству обучающихся,

−рабочее место преподавателя,

−учебно-методическая документация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Технические средства обучения:

−компьютер, лицензионное программное обеспечение,

−мультимедийный проектор, экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Липски, С. А., Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва : КноРус, 2026. — 241 с. — ISBN 978-5-406-13420-7. — URL: https://book.ru/book/954630 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

2. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13951-6. — URL: https://book.ru/book/956982 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

3. Микрюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — URL: https://book.ru/book/951432 (дата обращения: 18.04.2026). — Текст : электронный.

4. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-50470-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440114 (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Колесниченко, П. Л., Медицина катастроф : учебник / П. Л. Колесниченко, С. А. Степович, А. М. Лощаков. — Москва : КноРус, 2024. — 317 с. — ISBN 978-5-406-12662-2. — URL: https://book.ru/book/951966 (дата обращения: 18.04.2026). — Текст : электронный.

2. Микрюков, В. Ю., Общевоенная подготовка : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 365 с. — ISBN 978-5-406-12481-9. — URL: https://book.ru/book/952300 (дата обращения: 18.04.2026). — Текст : электронный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2026. — 155 с. — ISBN 978-5-406-12823-7. — URL: https://book.ru/book/952905 (дата обращения: 18.04.2026). — Текст : электронный.

4.Обеспечение жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / И. В. Свитнев, Н. В. Зрянина, Д. Г. Колесов [и др.] ; под ред. И. В. Свитнева, Н. В. Зряниной, Д. Г. Колесова, Е. А. Харитоновой. — Москва : КноРус, 2024. — 189 с. — ISBN 978-5-406-12688-2. — URL: https://book.ru/book/952054 (дата обращения: 18.04.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
У1 - предпринимать профилактические меры для снижения уровней опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;	разработка профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида; планирование аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий ЧС; правильное определение профилактических мер для снижения уровней опасностей;
У2 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	показ выполнения нормативов по РХБЗ; подготовка средств коллективной защиты к эксплуатации; выполнение задания в соответствии с нормативами;
У3 - применять первичные средства пожаротушения;	показ выполнения упражнения по тушению условного пожара; выполнение задания в соответствии с нормативами;
Знания:	
З1 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	- анализ опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; -соблюдение требований безопасности в профессиональной деятельности; -приведение примеров снижения вероятностей потенциальных опасностей; - полное и правильное изложение теоретического вопроса, с приведением примеров, раскрывающих те или иные положения, аргументы, их подтверждающие с окончательным выводом;
З2 - основы военной службы и обороны государства;	Перечисление национальных интересов России, систематизирование и изложение полученных знаний о военной организации РФ и вооруженных силах РФ
З3 - задачи и основные мероприятия Гражданской обороны, способы защиты от оружия массового поражения;	- перечисление обязанностей граждан РФ, связанных с обороной государства; -установление различий между мобилизацией, военным положением и военным временем; - логически стройно в соответствии с вопросом перечислить обязанности граждан РФ, связанных с обороной государства;
З4- Способы защиты населения от оружия массового поражения.	перечисление задач войск ГО и центра МЧС «Лидер» классифицирование задач МЧС по степеням боевой готовности; - описание способов защиты населения от ОМП; - быстро и точно перечислить задачи войск ГО и центра «Лидер» и описать способы защиты населения от ОМП;
З5- меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах;	-изложение профилактических мер по противопожарной безопасности и сообщения правил эвакуации при пожарах
З6 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	- изложение определения воинского учёта - перечисление обязанностей граждан по воинскому учёту; - перечисление категорий годности к военной службе; -изложение порядка призыва на военную службу и представления отсрочек; - перечисление основных условий прохождения службы по контракту; - полное и правильное изложение теоретического вопроса, с приведением категорий годности к военной службе, раскрытие порядка призыва на военную службу;
З7 - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	-описание перечня мероприятий при оказании ПМП пострадавшему; - подробное изложение алгоритма действий при проведении экстренной реанимации, остановки кровотечений, проведении прекардиального удара.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем и примерной программы учебной дисциплины «Физическая культура».

Разработчик: Кобзев М.В.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от 21.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, укрупнённой группы профессий и специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ППССЗ СПО.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

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

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 114 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**114**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**114**
в том числе:	
теоретическое обучение	**-**
практические занятия	**106**
контрольные работы (если предусмотрено)	
курсовое проектирование (если предусмотрено)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	
Консультационный фонд	**-**
Итоговая аттестация в форме ***зачёта*** ***дифференцированного зачёта***	 **6** **2**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Профессионально-прикладная физическая подготовка		**4**	
Тема 1.1. Сущность и содержание профессионально-прикладной физической подготовки в достижении высоких профессиональных результатов.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое занятие		
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		**3**
	Практические занятия	**4**	
	Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий	2	
	Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	-	
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		**102**	
Тема 2.1. Здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**	2	*3*
	Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ. Критерии эффективности здорового образа жизни. его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб. Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Сексуальная культура – ключевой фактор психического и физического благополучия обучающегося. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры		
Тема 2.2. Лёгкая атлетика. Бег на короткие дистанции. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с места. Спортивная ходьба.	**Содержание учебного материала**		3
	Техника специальных упражнений бегуна. Техника высокого и низкого стартов. Техника эстафетного бега Кроссовая подготовка. Техника прыжка в длину с разбега. Техника спортивной ходьбы		
	Практические занятия	**22**	
	Отработка техники высокого и низкого старта. Бег на короткие дистанции 60м., 100м. Техника стартового разбега. Совершенствование техники высокого и низкого старта. Техника финиширования	4	

	Совершенствование техники бега на короткие дистанции 60м., 100м. Обучение техники эстафетного бега. Совершенствование техники эстафетного бега.	4	
	Кроссовая подготовка. Совершенствование техники бега на средние дистанции 500м., 1000м., 2000 м., 3000 м.	4	
	Прыжки в длину с места и с разбега. Совершенствование техники прыжка в длину с места и с разбега.	4	
	Техника спортивной ходьбы. Совершенствование техники спортивной ходьбы.	2	
	Прием контрольных нормативов: бег 100м, 1000м (ю), 500м (д); прыжок в длину с места, спортивная ходьба.	4	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	-	
Тема 2.3. Гимнастика.	**Содержание учебного материала**		3
	Знакомство с проведением общеразвивающих упражнений, их назначение, формы проведения. Комплекс упражнений профессиональной направленности. Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Техника безопасности занятий.		
	Практические занятия	**18**	
	Строевые приемы на месте. Условные обозначения спортивного зала. Перестроения из 1 шеренги в 2, 3 и обратно. Перестроения из колонны по 1 в колонну по 2, 3 и обратно. Перестроения из одной шеренги в 3, 4 «Уступом» и обратно. Движение в обход, остановка группы в движении.	6	
	Движение по диагонали, противоходом, «змейкой», по кругу. Перестроение из колонны по одному в колонну по 3, 4 поворотом в движении. Размыкание приставными шагами, по распоряжению. Освоение комплекса упражнений с профессиональной направленностью.	6	
	Техника ОРУ. Освоение раздельного способ проведения ОРУ. Поточный способ проведения ОРУ.	6	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	-	
Тема 2.4. Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**		3
	Общая физическая подготовка		
	Практические занятия	**14**	
	Комплекс упражнений для развития мышц груди и спины.	4	
	Комплекс упражнений для развития силы мышц рук и ног.	4	
	Комплекс упражнений с гирями /ю/, скакалками /д/.	2	
	Комплекс упражнений для развития мышц брюшного пресса. Прием контрольных норм.	4	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	-	
Тема 2.5. Акробатика	**Содержание учебного материала**		3
	Знакомство с проведением общеразвивающих упражнений, их назначение, формы проведения. Комплекс упражнений профессиональной направленности. Техника безопасности занятий.		
	Практические занятия	**6**	
	Общеразвивающие упражнения. Ознакомление с техникой акробатических упражнений. Изучение техники акробатических упражнений	2	
	Акробатические упражнения: кувырки вперед и назад, стойка на голове и руках, переворот в сторону, стойка на лопатках, равновесие на одной ноге, «мост» из положения стоя и лежа.	2	
	Совершенствование техники акробатических упражнений.	2	

	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	-	
Тема 2.6. Спортивные игры. Баскетбол	**Содержание учебного материала**		3
	Правила игры. Техника безопасности игры. Ловля и передача мяча. Ведение. Броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом). Прием техники защиты – перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Игра по правилам. Игра по упрощенным правилам баскетбола.		
	Практические занятия	**20**	
	Отработка действия без мяча: стойки, перемещения	4	
	Обучение техники передачи, ловли, бросков и ведения мяча. Передача мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.	4	
	Обучение техники передачи, ловли, бросков и ведения мяча. Ловля мяча: двумя руками от уровня груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Тактика игры в нападении.	4	
	Совершенствование игровых приемов. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Техника штрафных бросков. Тактика игры в защите в баскетболе.	4	
	Взаимодействия игроков. Групповые и командные действия игроков. Учебная игра. Двусторонняя игра. Отработка навыков судейства в баскетболе	4	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	-	
Тема 2.7. Спортивные игры. Волейбол	**Содержание учебного материала**		3
	Правила игры. Техника безопасности игры. Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.		
	Практические занятия	**20**	
	Стойки в волейболе. Перемещения по площадке. Изучение и отработка техники приема и передачи мяча сверху двумя руками. Изучение и отработка техники приема и передачи мяча снизу двумя руками.	4	
	Изучение и отработка техники нижней подачи.	4	
	Тактические действия в игре. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстояние игроков. Тактика игры в защите, в нападении.	4	
	Тактические действия в игре. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков.	4	
	Учебная игра. Двусторонняя игра. Отработка навыков судейства в волейболе	4	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	-	
Зачёт (нормативный контроль)		6	
Дифференцированный зачёт (нормативный контроль)		2	
	Всего	**114**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины «Физическая культура» требует наличия спортивного зала и спортивных площадок (волейбольная, баскетбольной)

Оборудование спортивного зала: мячи волейбольные, мячи баскетбольные, брусья параллельные, конь-махи, гимнастическое бревно, гимнастическая перекладина, гимнастические маты, стартовые колодки, секундомер, рулетка.

Технические средства обучения: DVD, телевизор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1.Кузнецов, В. С., Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва : КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: https://book.ru/book/951558 (дата обращения: 17.04.2026). — Текст : электронный.

2.Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: https://book.ru/book/951559 (дата обращения: 17.04.2026). — Текст : электронный.

3. Федонов, Р. А., Физическая культура : учебник / Р. А. Федонов. — Москва : Русайнс, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-466-08699-7. — URL: https://book.ru/book/957522 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

4. Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2025. — 379 с. — ISBN 978-5-406-13641-6. — URL: https://book.ru/book/955430 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1.Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум : учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва : Русайнс, 2025. — 96 с. — ISBN 978-5-466-08700-0. — URL: https://book.ru/book/957523 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

2. Киреева, Е. А., Физическая культура. Практикум : учебное пособие / Е. А. Киреева. — Москва : Русайнс, 2025. — 104 с. — ISBN 978-5-466-08698-0. — URL: https://book.ru/book/957521 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	соблюдение правил техники безопасности при занятиях физкультурно-оздоровительной деятельностью; грамотно составить комплекс УГГ; ежедневное использование комплекса УГГ; в соответствии с требованиями составить правила закаливания для себя; демонстрировать соответствие контрольным нормам: преодоление полосы препятствий, прыжок в длину с места, выход силой, отжимания от пола в упоре лёжа, подъём переворотом на перекладине согласно нормам, сдавать контрольные нормативы; показывать результативность участия в спортивных соревнованиях по всем видам спорта демонстрировать судейство по всем игровым видам спорта; проявлять активность на занятиях физической культурой на занятиях и в секциях; с учетом правил, разработать проведение соревнования по игровым видам спорта
применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Составлять комплекс производственной гимнастики для себя с учетом полученной специальности; понимание и демонстрация техники выполнения физических упражнений и технических приемов, изучаемых видов спорта
пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	выполнение комплексов упражнений производственной гимнастики для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления; демонстрировать умения выполнять упражнения на расслабление
Знания:	
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	точно формулировать правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу; согласно нормам формулировать положения по технике безопасности при занятиях спортом, объяснять правила закаливания; давать оценку своей профессиональной деятельности при анализе профессиограмме
основы проектной деятельности	
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	знание социальных функций физической культуры и спорта в современном обществе
основы здорового образа жизни	знание основ здорового образа жизни; обоснованно разъяснять понятия «здоровый образ жизни
условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	формулирование основных принципов, методов и факторов регулирования перенапряжения и снижения зон риска физического здоровья; подбирать упражнения для расслабления, составлять комплекс гигиенической гимнастики
правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	умение правильно извлекать и применять нужную информацию

Обязательные контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовки студентов

Таблица 1.1

Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст лет	Юноши Оценка			Девушки Оценка		
			5	4	3	5	4	3
Скоростные	Бег 100 м/с	16-17	13,6	14,1	14,2	16,3	16,7	16,8
	Бег 100 м/с	18	13,5	13,6	13,9	16,3	16,4	16,8
	Бег 100 м/с	19	13,5	13,6	13,9	16,3	16,4	16,6
	Бег 60 м/с	16-17	8,0	8,3	8,4	9,1	9,5	9,6
	Бег 60 м/с	18	8,0	8,1	8,2	9,1	9,2	9,4
	Бег 60 м/с	19	8,0	8,1	8,2	9,1	9,2	9,4
Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	16-17	2,30	2,10	1,80	2,10	1,90	1,60
	Прыжки в длину с места, см	18-19	2,40	2,20	1,90	2,10	1,90	1,60
Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16-17	15	12	5	20	14	7
	Наклон вперед из положения стоя, см	18-19	15	12	5	20	14	7
Силовые	Подтягивание на перекладине (девушки на низкой)	16-17	18	16	14	23	20	18
	Подтягивание на перекладине (девушки на низкой)	18-19	18	16	14	25	22	20
	Отжимания от гимнастической скамейки, кол-во раз(д)	16-19				25	22	20

Оценка уровня физической подготовленности юношей основной и подготовительной медицинской группы

Таблица 1.2

Физические способности			
	5	**4**	**3**
Бег 3000 м (мин,с)	12,30	13,30	14,30
Бег 1000 м (мин,с)	3,20	3,25	3,30
Приседания на одной ноге с опорой на стену (кол-во раз на каждой ноге)	18	16	15
Прыжок в длину с мест (см)	260	230	210
Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	18	16	14
Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)	18	16	15
Поднимание ног в висе до касания перекладины (кол-во раз)	18	16	15
Прыжки на скакалке; раз/мин	140	130	120

Оценка уровня физической подготовленности девушек основной и подготовительной медицинской группы

Таблица 1.3

Физические способности			
	5	**4**	**3**
Бег 2000 м (мин,с)	11,00	11,30	12,00
Прыжки в длину с места(см)	190	175	160
Приседания на одной ноге, опора на стену (кол-во раз на каждой ноге)	13	11	10
Прыжки на скакалке (раз/мин)	140	130	120
Отжимание от гимнастической скамейки (раз)	25	22	20
Пресс из положения лёжа в сед (раз/мин)	35	30	25

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Разработчик
Вольная Е.И., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем и укрупненной группе специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в обязательную часть социально-гуманитарного цикла.

1.3.Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать экономическую информацию;
- реализовывать культуру экономического мышления;
- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- оперировать в практической деятельности экономическими категориями;
- выбирать сферу предпринимательской деятельности;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
- оформлять бизнес – план;
- осуществлять основные финансовые операции;
- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения, их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- особенности банковской системы России;
- основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;
- типологию предпринимательства;
- структуру бизнес – плана;
- общие виды налогов и специальные налоговые режимы для предпринимателей;
- особенности защиты прав граждан в финансовой сфере

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 правовой и 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 учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 52 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
практические занятия	14
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	-
Консультационный фонд	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы экономического поведения человека	Содержание учебного материала			
	1.1	Деньги и финансы	4	2
		Потребности и блага. Капитал и деньги. Инфляция, ее причины и формы проявления. Финансовые отношения и финансовая система РФ.		
	1.2	Личное финансовое планирование	2	2
		Личные доходы. Личные расходы. Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Личный и семейный бюджет		
		Практическое занятие № 1. Личный бюджет и финансовое планирование	2	2
	1.3	Покупки и цены	2	2
		Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цены на товары и услуги. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Влияние рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами на цену. Возврат товара после покупки		
		Практическое занятие № 2. Расходы	2	2
Раздел 2. Управление финансовыми ресурсами	Содержание учебного материала			
	2.1	Банковская система Российской Федерации и микрофинансовые организации	2	2
		Центральный банк РФ. Кредитные организации (банки). Небанковские кредитные организации. Микрофинансовые организации, ломбарды и кредитные кооперативы		
	2.2	Основы расчетно-кассовых операций	2	2
		Безналичные операции, банковские и денежные переводы. Платежные карты. Кассовые и валютно-обменные операции		
	2.3	Финансовое мошенничество	2	2
		Сущность финансового мошенничества. Мошенничество с использованием банковских карт. Кибермошенничество. Финансовые пирамиды. Способы минимизации рисков от финансового мошенничества. Наказания за финансовое мошенничество		
		Практическое занятие № 3. Формы финансового мошенничества и способы минимизации рисков	2	2
	2.4	Кредитование физических лиц	2	2
		Сущность кредитования и виды кредитов для физических лиц. Процедура рефинансирования и реструктуризации кредитов. Потребительский кредит. Ипотечный кредит		
		Практическое занятие № 4. Кредит как часть личного финансового плана	2	2
	2.5	Депозит как способ сбережения денежных средств	2	2
		Сбережения и накопления. Сущность банковского вклада (депозита). Открытие вклада. Управление вкладом		
		Практическое занятие № 5. Определение суммы процентов по депозитам. Изучение депозитного договора	2	2
	2.6	Инвестиции	2	2
		Понятие инвестиций и их виды. Ценные бумаги и их доходность. Инвестиционный портфель. Биржи. Способы		

		инвестирования, доступные физическим лицам		
	2.7	Пенсионное обеспечение	2	2
		Государственная пенсионная система. Пенсионный фонд России и его функции. Виды пенсий. Негосударственные пенсионные фонды		
	2.8	Страхование	2	2
		Система страхования в РФ. Страховые риски. Виды страхования для физических лиц. Договор страхования		
	2.9	Налоги	2	
		Налоги: понятие, функции, классификация. Элементы налога. Виды налогов, уплачиваемых физическими лицами		
		Практическое занятие № 6. Налогообложение граждан	2	2
	2.10	Защита прав граждан в финансовой сфере	2	2
		Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.		
Раздел 3. Практика предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала			
	3.1	Современные формы предпринимательской деятельности в России. Регистрация и лицензирование предпринимательской деятельности	4	2
		Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Виды и функции предпринимательства. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Этапы регистрации индивидуальных предпринимателей и юридических лиц. Порядок лицензирования предпринимательской деятельности. Причины отказа в выдаче лицензии		
		Практическое занятие № 7. Профиль предпринимателя. Выбор сферы деятельности	2	2
	3.2	Малое предпринимательство на современном этапе. Государственная поддержка малого предпринимательства в России	2	2
		Место и роль малого предпринимательства в обществе. Сущность и критерии определения субъектов малого предпринимательства. Преимущества и недостатки малого предпринимательства. Проблемы развития малого предпринимательства в России. Направления государственной поддержки развития малого предпринимательства Цели и принципы государственной политики в области развития малого предпринимательства		
	3.3	Разработка бизнес-плана малого предприятия	2	2
		Определение бизнес-плана. Цели составления бизнес-плана. Разделы бизнес-плана		
Дифференцированный зачет			2	3
ВСЕГО			**52**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы требует наличие учебного кабинета и компьютерной аудитории.
Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:
- компьютер, лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Федеральные законы и нормативные документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) (с поправками от 30 декабря 2008 г., 5 февраля, 21 июля 2014 г., 14 марта 2020 г.). https://www.garant.ru

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ (ред. от 31 июля 2020 г) https://www.garant.ru

3.Налоговый кодекс Российской Федерации: часть первая от 31 июля 1998 г. N 146-ФЗ и часть вторая от 5 августа 2000 г. N 117-ФЗ (ред. от 31 июля 2020 г) https://www.garant.ru

Основная литература

1. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-507-53570-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/491024 (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 09.00.00

2.Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 316 с. — ISBN 978-5-507-51355-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/510644 (дата обращения: 27.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Вазим, А. А. Основы экономики / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302279 (дата обращения: 27.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Желонкина, О. К. Основы финансовой грамотности (в схемах и таблицах): учебное пособие для СПО / О. К. Желонкина. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 116 с. — ISBN 978-5-507-54322-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/515126 (дата обращения: 27.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Шитов, В. Н. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва: КноРус, 2027. — 250 с. — ISBN 978-5-406-16580-5. — URL: https://book.ru/book/963194 (дата обращения: 27.05.2026). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Основные показатели оценки результата**
Умения: – анализировать экономическую информацию	-поиск необходимой экономической информации; -систематизация полученных данных; - формулировка выводов и выработка рекомендаций по экономическому развитию
– реализовывать культуру экономического мышления	-реализация культуры экономического мышления на практике и повседневной жизни
– применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни	-сбор, анализ и систематизация информации по финансовой грамотности; -реализация полученных знаний на практике
– оперировать в практической деятельности экономическими категориями	-систематизация экономической информации; -применение основных экономических методов на практике; - представление экономической информации графически
– выбирать сферу предпринимательской деятельности	- осуществление обоснованного выбора сферы деятельности с учетом анализа и оценки факторов внешней среды, а также личных предпочтений предпринимателей
– сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план	- осуществление процедуры составления семейного бюджета и личного финансового плана, в соответствие с потребностями и возможностями
– оформлять бизнес – план	- формирование разделов бизнес-плана - изучение основных характеристик разделов бизнес-плана
– осуществлять основные финансовые операции	-осуществление учета финансово-хозяйственной деятельности предприятия; -использование специальных налоговых режимов для малого бизнеса; -использование ресурсов банка для повышения эффективности предприятия
– оценивать и принимать ответственность за рациональные решения, их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	- принятие ответственности за рациональные решения и возможные последствия от них
Знания: – особенности банковской системы России	-описание особенностей банковской системы РФ; -перечисление услуг банков; -характеристика риска, доходности**,** акций и облигаций
– основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы	- изложение особенностей страховой и пенсионной деятельности; - описание денежной системы; - характеристика доходов и сбережений населения; - перечисление и характеристика видов денег; - изложение форм финансового мошенничества; - характеристика инвестиций и их видов;
– типология предпринимательства	- перечисление функций и принципов предпринимательства, видов предпринимательской деятельности; - характеристика индивидуального предпринимательства; -перечисление и характеристика организационных форм предпринимательской деятельности; -изложение условий, необходимых для предпринимательства; -характеристика основных этапов и особенностей государственной регистрации для юридического лица и индивидуальных предпринимателей - описание форм поддержки малого бизнеса в России;

	- описание процедуры лицензирования предпринимательства;
– структура бизнес - плана	- изложение сущности бизнес плана; - перечисление и описание разделов бизнес- плана;
– общие виды налогов и специальные налоговые режимы для предпринимателей	- перечисление и характеристика функций налогов; -описание налогов в системе экономических категорий; -характеристика налоговой системы РФ; -перечисление специальных налоговых режимов для предпринимателей.
– особенности защиты прав граждан в финансовой сфере	-описание основных прав граждан в финансовой сфере и формы их защиты; - изложение особенностей защиты прав потребителей в цифровой среде

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

специальности

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** и примерной программы учебной дисциплины «Математические методы решения типовых прикладных задач».

Разработчик:
Нураева Э.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 10 от 21.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математические методы решения типовых прикладных задач» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00)

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– применять методы дифференциального и интегрального исчисления при решении типовых задач;

– решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– 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.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 правовой и 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 языках.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 64 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**64**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**64**
в том числе:	
практические занятия	**32**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	**-**
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	**2**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математические методы решения типовых прикладных задач»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел		**10**	
Тема 1.1 Алгебраическая форма комплексного числа	**Содержание учебного материала**		
	1 История развития научных идей и методов математики для познания и описания действительности. Роль математики для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин. Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	2
	2 Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Геометрическое изображение комплексных чисел, суммы и разности комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексного числа.	2	
	Практические занятия Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2	3
Тема 1.2 Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа	**Содержание учебного материала**		
	1 Тригонометрическая форма комплексного числа. Формула Эйлера. Показательная форма комплексного числа. Переход от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической, показательной и обратно. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	2	2
	Практические занятия Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах	2	3
Раздел 2. Математический анализ		**28**	
Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	**Содержание учебного материала**		
	1 Функции одной переменной. Пределы, непрерывность функций. Производная функции, ее физический и геометрический смысл.	2	2
	2 Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Дифференцирование функций. Дифференциал функции.	2	
	Практические занятия Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Дифференцирование функций.	2	3
Тема 2.2. Интегральное исчисление	**Содержание учебного материала**		
	1 Неопределенный интеграл и его свойства. Нахождение неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования, подстановки и интегрирования по частям.	2	2
	2 Определенный интеграл, его свойства и геометрический смысл. Вычисление определенного интеграла с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методами подстановки и интегрирования по частям.	2	
	Практические занятия 1.Неопределенный интеграл и его свойства. Нахождение неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования, подстановки и интегрирования по частям. 2. Определенный интеграл, его свойства и геометрический смысл. Вычисление определенного интеграла с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методами подстановки и интегрирования по частям.	4	3
Тема 2.3. Обыкновенные дифференциальные	**Содержание учебного материала**		
	1 Дифференциальное уравнение I порядка, его общее и частное решения. Задача Коши. Линейные дифференциальные уравнения I порядка.	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
уравнения	2	Дифференциальное уравнение II порядка, его общее и частное решения. Задача Коши. Линейные однородные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами.	2	
	Практические занятия 1.Линейные дифференциальные уравнения I порядка. 2.Линейные однородные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами.		4	3
Тема 2.4. Ряды	**Содержание учебного материала**			
	1	Числовые ряды. Необходимое условие сходимости ряда. Признак Даламбера. Знакопеременные ряды. Абсолютно и условно сходящиеся ряды. Признак Лейбница. Исследование на сходимость знакопеременных рядов по признаку Лейбница.	2	2
	Практические занятия Исследование на сходимость рядов с положительными членами по признаку Даламбера и знакопеременных рядов по признаку Лейбница.		4	3
Раздел 3. Основы дискретной математики			**6**	
Тема 3.1. Множества и отношения	**Содержание учебного материала**			
	1	Понятие множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения. Свойства отношений.	2	2
	Практические занятия Операции над множествами и их свойства		4	3
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики			**12**	
Тема 4.1. Вероятность случайного события. Теоремы сложения и умножения вероятностей	**Содержание учебного материала**			
	1	Случайные события, их виды. Вероятность случайного события. Операции над событиями. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности.	2	2
	Практические занятия Решение задач на определение вероятности событий		2	3
Тема 4.2. Дискретная случайная величина и ее числовые характеристики	**Содержание учебного материала**			
	1	Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины.	2	2
	Практические занятия Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины.		2	3
Тема 4.3. Основные понятия математической статистики	**Содержание учебного материала**			
	1	Задачи математической статистики. Понятия о выборке, выборочных распределениях и их графических изображениях, числовых характеристиках выборки.	2	2
	Практические занятия Решение задач на обработку статистических данных		2	3
Раздел 5. Основные численные методы			**6**	
Тема 5.1. Приближенные числа и действия с ними	**Содержание учебного материала**			
	1	Абсолютная и относительная погрешности приближенного числа. Учет погрешностей и правила действий с приближенными числами.	2	2
	Практические занятия Абсолютная и относительная погрешности приближенного числа. Учет погрешностей и правила действий с приближенными числами.		4	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Дифференцированный зачет		**2**	
	Всего	64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета «Математических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

−посадочные места по количеству обучающихся;

−рабочее место преподавателя;

−печатные демонстрационные пособия.

Технические средства обучения:

−компьютеры, лицензионное программное обеспечение;

−мультимедийные средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики: учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва: КноРус, 2024. — 363 с. — ISBN 978-5-406-08264-5. — URL: https://book.ru/book/954527 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный

2. Гулиян, Б. Ш., Элементы высшей математики: учебное пособие / Б. Ш. Гулиян, Г. Б. Гулиян. — Москва: КноРус, 2025. — 436 с. — ISBN 978-5-406-13682-9. — URL: https://book.ru/book/955434 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

3. Математические методы в инженерных задачах: учебное пособие / Е. А. Барова, Е. И. Коновалова, Ю. Ж. Пчелкина, Л. В. Яблокова. — Самара: Самарский университет, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-7883-2073-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480455 (дата обращения: 02.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.Панкратов, Е. Л. Математические методы и модели поддержки принятия решений: учебное пособие / Е. Л. Панкратов. — Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 74 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/191560 (дата обращения: 09.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Лабовский, С. М., Дискретная математика с элементами математической логики: учебник / С. М. Лабовский, Л. В. Локуциевский, М. Н. Максименко, С. В. Тихонов. — Москва: КноРус, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-406-14481-7. — URL: https://book.ru/book/957423 (дата обращения: 30.05.2026). — Текст: электронный.

2. Татарников, О. В., Элементы высшей математики: учебник / О. В. Татарников, Е. В. Швед, Н. В. Филиппова. — Москва: КноРус, 2025. — 281 с. — ISBN 978-5-406-14021-5. — URL: https://book.ru/book/957051 (дата обращения: 30.05.2026). — Текст: электронный.

3. Дзюба, Т. С., Математика. Практикум: учебное пособие / Т. С. Дзюба. — Москва: Русайнс, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-466-08701-7. — URL: https://book.ru/book/957524 (дата обращения: 30.05.2026). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
применять методы дифференциального и интегрального исчисления	владение навыками дифференцирования и интегрирования функций, используя таблицу производных и интегралов, правила дифференцирования и интегрирования
решать дифференциальные уравнения	сформированное представление об оптимальных методах решения обыкновенных дифференциальных уравнений
Знания:	
основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	точно и грамотно давать определение понятиям и методам математического анализа и синтеза, правилам дифференцирования, числового ряда
основные методы дифференциального и интегрального исчисления	владение основными понятиями дифференциального и интегрального исчисления
основные численные методы решения прикладных задач	сформированное представление об основных численных методах решения прикладных задач

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

специальности

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «**Информатика и вычислительная техника**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.**

Разработчик (и):
Денисенко Д.Т., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем» укрупнённой группы профессий и специальностей **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Информатика и вычислительная техника» является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;
- 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 обеспечения для анализа работы, диагностики и обслуживания работы ПК;
- использовать сетевые сервисы в сети Интернет для выполнения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы работы с постоянным и переменным током;
- 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.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 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 учётом особенностей социального и культурного контекста;

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 66 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**70**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**66**
в том числе:	
лекции	**14**
практические занятия	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	**4**
Консультационный фонд	**-**
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика и вычислительная техника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, индивидуальный проект *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Вычислительная техника	Содержание учебного материала		
	Введение. 1.1 История развития ЭВМ 1.2 Представление информации в ЭВМ	2	1-3
	1.3 Устройство персонального компьютера (базовая конфигурация) 1.4 Программное обеспечение средств вычислительной техники	2	
	Практическое занятие №1. Системы счисления	4	
	Практическое занятие №2. Знакомство с клавиатурой	2	
	Практическое занятие №3. Единицы измерения информации	2	
	Практическое занятие №4. Устройство персонального компьютера	4	
	Практическое занятие №5. Программное обеспечение средств вычислительной техники	4	
Тема 2. Основы алгоритмизации и программирования	Содержание учебного материала		
	2.1 Понятие и основные свойства алгоритма 2.2 Способы записи алгоритмов	2	1-3
	2.3 Разновидности структур алгоритмов 2.4 Программирование	2	
	Практическое занятие №6. Разработка алгоритмов различной структуры	4	
Тема 3. Системы обслуживания	Содержание учебного материала		1-3
	3.1. Программы технического обслуживания 3.2 Программы-архиваторы	2	
	3.3 Компьютерные вирусы и антивирусные программы	2	
	Практическое занятие №7. Архивация файлов	4	
	Практическое занятие №8. Работа с текстовым процессором: создание текстового документа	2	
	Практическое занятие №9. Работа с текстовым процессором: списки	2	
	Практическое занятие №10. Работа с текстовым процессором: таблицы	2	
	Практическое занятие №11. Работа с табличным процессором: создание таблиц данных	4	
	Практическое занятие №12. Работа с табличным процессором: диаграммы	4	
	Практическое занятие №13. Создание презентаций	4	
	Практическое занятие №14. Работа с ранее созданной презентацией	4	
Тема 4. Компьютерные сети	Содержание учебного материала		
	4.1 Локальные и глобальные сети. Основные понятия 4.2 Глобальная сеть Internet	2	1-3

	Практическое занятие №15. Системы поиска информации в сети Internet	4	
	Самостоятельная работа: 4.3 Службы Internet	4	
Дифференцированный зачет		2	
	Всего:	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса.

Оборудование компьютерного класса: индивидуальные рабочие места для изучения лекционного материала, индивидуальное рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер преподавателя, проектор, персональные компьютеры обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Акимова, Е. В. Вычислительная техника : учебное пособие для СПО / Е. В. Акимова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-507-47698-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/407483 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Тюрин, И. В. Вычислительная техника : учебное пособие для СПО / И. В. Тюрин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-507-50253-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/415175 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-50479-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440138 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Филимонова, Е. В., Информатика : учебник / Е. В. Филимонова, А. С. Шубин, Д. Е. Жукевич-Стоша. — Москва : КноРус, 2025. — 418 с. — ISBN 978-5-406-13700-0. — URL: https://book.ru/book/955756 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст : электронный.

2.Прохорский, Г. В., Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-406-14515-9. — URL: https://book.ru/book/957429 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
- работать с информационными ресурсами и информационными технологиями отрасли; - обслуживать автоматизированные информационные системы мониторинга и управления в телекоммуникациях	- самостоятельность и эффективность выполнения всех этапов решения задач на ПК; - грамотность выполнения текстовых документов, презентаций, чертежей, схем, графиков; - самостоятельность и эффективность установки и использования антивирусных программ; - правильность определения назначения составных элементов ПК; - правильность выполнения сборки ПК; - правильность конфигурирования ПК; - правильность установки общесистемного и прикладного ПО; - правильность подключения ПК к локальной и глобальной сети; - выполнение профессиональных задач с применением средств сетевых сервисов
Знания:	
- 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; - назначение и принцип работы различных сетевых сервисов Интернет	- точность определения и толкования основных понятий; - глубина понимания сути кодировки информации; - грамотность формулировки алгоритмов получения изображений, с помощью графического редактора, работе с текстом, электронными таблицами, презентации; - глубина понимания назначения и основных функций текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных; - эффективность использования базовых системных продуктов и пакетов прикладных программ в новых ситуациях, согласно техническому заданию; - правильность выбора сетевого сервиса для выполнения профессиональной задачи

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем» и примерной рабочей программы «Основы электротехники».

Разработчик:
Федоренко С.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем» укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока;

– определять виды резонансов в электрических цепях;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

– физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока;

– физические законы электромагнитной индукции;

– основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока;

– линейные и нелинейные электрические цепи, и их основные элементы;

– основные законы и методы расчёта электрических цепей;

– явления резонансов в электрических цепях.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 учётом особенностей социального и культурного контекста;

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 70 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**82**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**70**
в том числе:	
лекции	**40**
практические занятия	**8**
лабораторные занятия	**22**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	**6**
Консультационный фонд	**-**
Итоговая аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы электротехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Введение. Характеристика дисциплины	2	
	2	Основы электростатики. Основные характеристики электрического поля		
Раздел 2. Электростатические цепи и их расчет	**Содержание учебного материала**		8	
	1	Электрическая емкость. Конденсаторы	2	
	2	Расчет последовательного и параллельного соединения конденсаторов	2	
	Лабораторное занятие №1. Вводное лабораторное занятие		2	3
	Практическое занятие №1. Расчет последовательного и параллельного соединения конденсаторов		2	2
Раздел 3. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**		22	
	1	Ток в электрической цепи. ЭДС и напряжение в электрической цепи	2	
	2	Закон Ома. Электрическое сопротивление	2	
	3	Режимы работы источников. Потенциальная диаграмма электрической цепи	2	
	4	Расчёт и построение потенциальной диаграммы	2	
	5	Способы соединения резисторов. Закон Кирхгофа	2	
	Практическое занятие №2. Расчёт последовательного и параллельного соединения резисторов		2	2
	Практическое занятие №3. Расчет схемы токораспределительной сети и правила выбора сечения проводов		4	2
	Лабораторное занятие №2. Исследование электрических цепей при последовательном и параллельном соединении резисторов.		2	3
	Лабораторное занятие №3. Измерение потенциалов электрической цепи. Построение потенциальной диаграммы		2	3
	Лабораторное занятие №4. Опытное изучение законов Кирхгофа		2	3
Раздел 4. Электромагнетизм и электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала**		10	
	1	Магнитное поле. Магнитная индукция	2	
	2	Магнитная проницаемость. Магнитный поток. Напряженность магнитного поля	2	
	3	Явление и ЭДС электромагнитной индукции	2	
	4	Преобразование энергий. Правило Ленца	2	
	5	Явление и ЭДС самоиндукции. Явление и ЭДС взаимоиндукции	2	
Раздел 5. Однофазные электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Основные понятия. Величины, характеризующие синусоидальную ЭДС: уравнения, графики, векторные диаграммы	2	
	Лабораторное занятие №5. Знакомство с электронной аппаратурой и измерение параметров синусоидального напряжения		2	3
Раздел 6. Электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**		26	
	1	Цепи переменного тока с активным сопротивлением	2	
	2	Цепь переменного тока с индуктивностью	2	
	3	Цепь переменного тока активно-индуктивным сопротивлением. Цепь переменного тока с активно ёмкостным сопротивлением	2	

	4	Неразветвленная цепь переменного тока. Резонанс напряжения в электрической цепи	2	
	5	Разветвлённая цепь переменного тока. Резонанс токов в электрической цепи	2	
	Лабораторное занятие №6. Исследование электрической цепи переменного тока при последовательном соединении активного и реактивного сопротивления		2	3
	Лабораторное занятие №7. Исследование электрической цепи переменного тока при параллельном соединении катушки индуктивности и конденсатора		2	3
	Лабораторное занятие №8. Исследование резонанса напряжений в неразветвленной цепи переменного тока		2	3
	Лабораторное занятие №9. Исследование резонансов токов в разветвлённой цепи переменного тока		2	3
	Лабораторное занятие №10. Исследование способа повышения коэффициента мощности		2	3
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) Цепь переменного тока с емкостью Цепь переменного тока с активно ёмкостным сопротивлением Решение задач по теме «Неразветвленные цепи переменного тока»		6	
Раздел 7. Нелинейные электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Графический расчёт нелинейных электрических цепей	2	
	Лабораторное занятие №11. Исследование цепей с последовательным и параллельным включением нелинейных элементов		2	3
Экзамен			6	
Всего			**82**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории электрорадиоизмерений.

Оборудование лаборатории: индивидуальные рабочие места для изучения лекционного материала, индивидуальное рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер преподавателя, проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- лабораторные стенды (столы) с сетевым напряжением 220 В;
- лабораторные макеты;
- провода соединительные;
- осциллографы;
- приборы измерительные универсальные (мультиметры);
- набор компонентов;
- лабораторные источники напряжения постоянного тока;
- лабораторные генераторы синусоидальных сигналов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Потапов, Л. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / Л. А. Потапов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-53072-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/471605 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы электротехники : учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов [и др.] ; под редакцией Г. И. Кольниченко. — 4-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-507-50643-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/453185 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для СПО / Г. И. Атабеков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 592 с. — ISBN 978-5-507-50131-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412190 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для СПО / С. М. Аполлонский. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 320 с. — ISBN 978-5-507-50658-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454334 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Сборник задач по основам теоретической электротехники : учебное пособие для СПО / Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.] ; под редакцией Ю. А. Бычков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 392 с. — ISBN 978-5-507-53301-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/483038 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Основы теоретической электротехники / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Е. Б. Соловьева [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 592 с. — ISBN 978-5-507-45416-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269846 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
У1 - рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока;	- определение сопротивлений цепи, токов и напряжений; моделирование и исследование электрических схем; - использование программ Electronic Workbench, Paint; - решение расчётных задач для цепей постоянного и переменного тока; - формулирование законов Ома и Кирхгофа
У2 - определять виды резонансов в электрических цепях;	- формулирование основных свойств цепей при резонансах: - решение расчётных задач для резонансов токов и напряжений: - использование навыков работы на компьютере в среде Windows; - использование браузеров Mozilla; Firefox; Intenet Explonicr;
Знания:	
З1 - физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока;	- расчёт эквивалентных сопротивлений цепи; - определение сопротивлений в цепях переменного тока; - формулирование свойств цепей постоянного тока при последовательном и параллельном соединении; - перечисление основных параметров переменного тока
З2 - физические законы электромагнитной индукции;	- формулирование законов электромагнитной индукции; - формулировка формулы расчета э.д.с самоиндукции и взаимоиндукции.
З3 - основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока;	- перечисление основных элементов электрических схем: резистор, конденсатор, катушка индуктивности; - нахождение элементов в программе Elechtronic Workbench и установка их параметров;
З4 - линейные и нелинейные электрические цепи и их основные элементы;	- выделение в схеме линейных и нелинейных элементов; - порядок расчёта задач с последовательным и параллельным соединением нелинейных элементов; - обоснование использования свойств линейной цепи при расчёте нелинейных цепей.
З5 - основные законы и методы расчёта электрических цепей	- формулирование законов Ома для участка цепи и для всей цепи; - порядок решения задач методом свертывания схем; - формулирование законов Ома для расчёта цепей переменного тока при различных элементах; - определение законов изменения токов и напряжений в цепях переменного тока.
З6 - явления резонансов в электрических цепях	- определение режима резонанса; - нахождение резонансов в электрических цепях; - построение резонансных кривых. - доказательство использования резонансов в технике.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем».

Разработчик:
Денисенко Д.Т., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем».

1.2. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** в программе подготовки специалистов среднего звена СПО учебная дисциплина «Электронная техника» входит в состав профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять и анализировать основные параметры электронных схем;
- определять работоспособность устройств электронной техники;
- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный р-п переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, динатронный эффект и др.;
- устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем;
- типовые узлы и устройства электронной техники.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 учётом особенностей социального и культурного контекста;

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 80 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**90**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**80**
в том числе:	
лекции	**50**
практические занятия	**30**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	**4**
Консультационный фонд	**0**
Итоговая аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, индивидуальный проект *(если предусмотрены)*		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Радиоматериалы: классификация, основные свойства и параметры	Содержание учебного материала			
	1	Введение. Классификация веществ по электропроводности.	2	
	2	Энергетические диаграммы.	2	
	3	Классификация проводниковых материалов.	2	
	4	Классификация диэлектрических материалов.	2	
	5	Классификация магнитных материалов.	2	
	6	Полупроводниковые материалы.	2	
	Практическое занятие №1. Исследование радиоматериалов.		2	
Раздел 2. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала			
	1	Процессы в электронно-дырочном переходе.	2	
	2	Полупроводниковые диоды.	2	
	3	Биполярные транзисторы. Устройство и принцип действия биполярных транзисторов. Схемы включения и вольтамперные характеристики биполярных транзисторов	4	
	4	Полевые транзисторы. Полевые транзисторы с p-n переходом. Полевые транзисторы МДП типа	4	
	5	IGBT транзисторы	2	
	6	Тиристоры	2	
	7	Оптроны	2	
	Практическая работа №2. Разновидности полупроводниковых диодов.		2	2,3
	Практическая работа №3. Исследование выпрямительных диодов.		2	3
	Практическая работа №4. Исследование стабилитронов.		2	
	Практическая работа №5. Исследование светодиодов.		2	
	Практическая работа №6. Исследование биполярных транзисторов.		2	
	Практическая работа №7. Определение параметров транзисторов.		2	
	Практическая работа №8. Исследование полевых транзисторов		2	2,3
	Практическая работа №9. Исследование тиристоров		2	
	Практическая работа №10. Исследование оптронов.		2	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) *Разновидности тиристоров*		2	
Раздел 3. Усилительные устройства	Содержание учебного материала			
	1	Классификация усилителей.	2	
	2	Характеристики и параметры усилителей.	2	
	3	Режимы работы усилителей.	2	
	4	Принцип действия усилительного каскада.	2	

	5	Обратные связи в усилителях.		2	
	6	Усилители на биполярных транзисторах. Усилитель с общим эмиттером. Усилитель с общей базой. Усилитель с общим коллектором.		6	
	7	Усилители на полевых транзисторах.		2	
	8	Усилители постоянного тока		2	
	Практическая работа №11. Влияние обратных связей на параметры и характеристики усилителей			2	
	Практическое занятие №12. Расчет усилительного каскада аналитическим методом.			4	2,3
	Практическая работа №13. Исследование работы усилителей на биполярных транзисторах.			4	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) *Дифференциальные усилители.*			2	
Экзамен				**6**	
Всего:				**90**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия мастерской радиоэлектронной техники.

Оборудование мастерской: индивидуальные рабочие места для изучения лекционного материала, индивидуальное рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер преподавателя, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- лабораторные стенды (столы) с сетевым напряжением 220 В;
- лабораторные макеты;
- провода соединительные;
- осциллографы;
- приборы измерительные универсальные (мультиметры);
- набор компонентов;
- лабораторные источники напряжения постоянного тока;
- лабораторные генераторы синусоидальных сигналов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Москатов, Е. А., Электронная техника : учебное пособие / Е. А. Москатов. — Москва : КноРус, 2023. — 199 с. — ISBN 978-5-406-11357-8. — URL: https://book.ru/book/948718 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст : электронный.

2. Александрова, О. А. Технология материалов электронной техники / О. А. Александрова, А. О. Лебедев, Е. В. Мараева. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 536 с. — ISBN 978-5-507-47888-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/356039 (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы : учебное пособие для СПО / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 480 с. — ISBN 978-5-507-50318-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417902 (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Агеев, И. М. Физика электронных приборов / И. М. Агеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-507-44634-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/231485 (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Цифровые сигналы и устройства / Р. А. Рафиков. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-48092-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/341147 (дата обращения:10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
определять и анализировать основные параметры электронных схем	анализ основных параметров электронных схем
определять работоспособность устройств электронной техники	определение работоспособности электронных устройств
производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам	правильный выбор элементов для реализации конкретных технический задач
Знания:	
сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный р-п переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, динатронный эффект и др.	понимание сущности физических процессов, протекающих в электронных устройствах
устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем	знание устройства и принципа действия электронных приборов и схем
типовые узлы и устройства электронной техники	знание типовых узлов и устройств электронной техники

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЙ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем и примерной программы учебной дисциплины ОП.05 «Основы метрологии и электрорадиоизмерений».

Разработчик:
Федоренко С.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЙ

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «**Основы метрологии и электрорадиоизмерений**» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** укрупнённой группы профессий и специальностей **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Основы метрологии и электрорадиоизмерений» является обязательной частью общепрофессионального цикла.

–

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- руководствоваться требованиями 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 правовой и 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 языках

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**38**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**38**
в том числе:	**-**
практические занятия	**20**
контрольные работы (если предусмотрено)	**-**
курсовое проектирование (если предусмотрено)	**-**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	**2**
Консультационный фонд	**-**
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет	**2**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы метрологии и электрорадиоизмерений»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы метрологии и стандартизации		**10/0**	
Тема 1.1. Основы техники измерений и средства измерений	**Содержание учебного материала**	**8/0**	
	Предмет метрологии. Основные понятия в области измерений. Средства измерений. Качественная характеристика измеряемых величин. Количественная характеристика измеряемых величин.	2	1
	Измерительные шкалы. Способы получения измерительной информации. Международная система единиц физических величин (система СИ). Виды и методы измерений. Метрологические характеристики средств измерений.	2	1
	Система воспроизведения единиц физических величин и передача размера средствам измерений. Эталоны.	2	1
	Самостоятельное занятие ***Законодательство РФ в области обеспечения единства измерений. Национальная система обеспечения единства измерений.***	2	3
Тема 1.2. Стандартизация промышленной продукции	**Содержание учебного материала**	**2/0**	
	Виды стандартов. Правовые основы, задачи и организация государственного надзора в области стандартизации. Технический регламент	1	1
	Международное сотрудничество России в области стандартизации. Международная организация по стандартизации (МОС). Международная электротехническая комиссия (МЭК).	1	1
Раздел 2. Основы электрорадиоизмерений		**6/20**	
Тема 2.1. Измерительные генераторы	**Содержание учебного материала**	**2/4**	
	Классификация и основные характеристики измерительных генераторов. Структурная схема генератора низкой частоты (ГНЧ). Назначение, принцип работы генератора. Структурная схема генератора высокой частоты (ГВЧ). Назначение, принцип действия генератора.	2	1
	В том числе практических занятий		
	Вводное лабораторное занятие	***2***	2
	Знакомство с электронной аппаратурой и измерение параметров синусоидального напряжения	***2***	2
Тема 2.2. Измерение напряжений, токов и мощности	**Содержание учебного материала**	**2/4**	
	Измерение постоянного тока и напряжения электромеханическими измерительными приборами. Выпрямительные и термоэлектрические измерительные приборы. Аналоговые электронные и цифровые вольтметры. Измерение мощности в цепях постоянного тока и тока промышленной частоты.	2	1
	В том числе практических занятий		
	Исследование способа повышения коэффициента мощности	***2***	2
	Исследование электрических цепей с последовательным и параллельным включением нелинейных компонентов	***2***	2
Тема 2.3. Измерение	**Содержание учебного материала**	**2/12**	

параметров сигналов	Измерение частоты и временных интервалов электрических сигналов. Измерение фазы гармонических колебаний. Измерение искажений формы сигналов. Измерение параметров модулированных сигналов	2	1
	В том числе практических занятий		
	Временное и спектральное представление сигналов	***2***	2
	Исследование спектра последовательности прямоугольных импульсов	***2***	2
	Исследование работы автогенератора LC типа	***2***	2
	Исследование работы автогенератора RC типа	***2***	2
	Исследование работы частотного модулятора	***2***	2
	Исследование работы частотного модулятора	***2***	2
Дифференцированный зачёт		**2**	
Всего:		**38**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЙ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие лаборатории электрорадиоизмерений, оснащенной:

Оборудование лаборатории: индивидуальные рабочие места для изучения лекционного материала, индивидуальное рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер преподавателя, проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- лабораторные стенды (столы) с сетевым напряжением 220 В;
- лабораторные макеты;
- провода соединительные;
- осциллографы;
- приборы измерительные универсальные (мультиметры);
- набор компонентов;
- лабораторные источники напряжения постоянного тока;
- лабораторные генераторы синусоидальных сигналов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Федеральные законы и нормативные документы:

1. Федеральный закон от 27.12.2002 №183-ФЗ «О техническом регулировании»

Основная литература

1. Лифиц, И. М., Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебник / И. М. Лифиц. — Москва: КноРус, 2025. — 299 с. — ISBN 978-5-406-11319-6. — URL: https://book.ru/book/955599 (дата обращения: 22.05.2026). — Текст: электронный.

2.Ермаков, А. К. Радиоизмерения: учебное пособие: в 2 частях / А. К. Ермаков, Н. В. Поваренкин. — Санкт-Петербург: ГУАП, 2023 — Часть 1 — 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-8088-1839-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/461390 (дата обращения: 22.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Данилин, А. А. Измерения в радиоэлектронике / А. А. Данилин, Н. С. Лавренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 408 с. — ISBN 978-5-507-45731-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282365 (дата обращения: 22.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шишмарёв, В. Ю., Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва: КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-13055-1. — URL: https://book.ru/book/954027 (дата обращения: 22.05.2026). — Текст: электронный.

5. Зайцев, С. А., Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / С. А. Зайцев, О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева; под общ. ред. С. А. Зайцева. — Москва: КноРус, 2024. — 174 с. — ISBN 978-5-406-13313-2. — URL: https://book.ru/book/954513 (дата обращения: 22.05.2026). — Текст: электронный.

6. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-507-52961-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463025 (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для СПО / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-50279-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/446156 (дата обращения: 22.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.Леонов, О. А. Сертификация и подтверждение соответствия: учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-50526-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/443321 (дата обращения: 22.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.Шпрехер, Д. М. Методы измерения электрических параметров в радиотехнических системах: учебное пособие / Д. М. Шпрехер, Е. И. Минаков. — Тула: ТулГУ, 2022. — 381 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264065 (дата обращения: 22.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Хрусталева, З. А., Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва: КноРус, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-406-10293-0. — URL: https://book.ru/book/955431 (дата обращения: 22.05.2026). — Текст: электронный.

2. Хохлов, А. В. Радиоизмерения: учебное пособие / А. В. Хохлов, В. В. Семенов, К. А. Гребенюк. — Саратов: СГУ, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-292-04789-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338480 (дата обращения: 22.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЙ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
- руководствоваться требованиями 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	- обоснованность использования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - грамотность использования контрольно-испытательной и измерительной аппаратуры; - точность измерений различных электрических и радиотехнических величин
Знания:	
- 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	- точность толкования понятий метрологии, стандартизации и сертификации; - грамотность использования документации систем стандартов качества; - точность толкования основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; обоснованность и эффективность выбора основных методов измерения электрических и радиотехнических величин

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Разработчик(и):
Г.А. Черкашин, преподаватель
Д.В. Самойленко, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь

уметь:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методы математического моделирования электрических схем;
- программные продукты и пакеты прикладных программ систем компьютерной математики.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом 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

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 62 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**66**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**62**
в том числе:	
практические занятия	**40**
контрольные работы (если предусмотрено)	**-**
курсовое проектирование (если предусмотрено)	**-**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	**4**
Консультационный фонд	**-**
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	**2**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Применение системы математического моделирования в профессиональной деятельности			**6**	
Тема 1.1. Системы математического моделирования	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Обзор современных систем математического моделирования.	2	1
	2	Основные возможности моделирования характеристик и параметров в среде программы Mathcad	2	1
	3	Основные возможности моделирования характеристик и параметров в среде программы MathLab. Основные инструментарии Simulink	2	1
Раздел 2. Математическое моделирование и анализ электронных цепей в среде программы NI Multisim			**44**	
Тема 2.1. Практическое моделирование в среде Multisim	**Содержание учебного материала**		**44**	
	1	Основные теоретические положения о программе Multisim. Элементы пользовательского интерфейса. Компоненты моделей электрических схем	2	1
	2	Сборка электротехнических схем в среде Multisim. Панель библиотеки индикаторов «Приборы». Измерения на постоянном токе	2	1
	3	**Практическое занятие 1.** Временное и спектральное представление сигналов	2	1,2
	4,5	**Практическое занятие 2.** Исследование выпрямительного диода	4	1,2
	6	**Практическое занятие 3.** Исследование полупроводникового стабилитрона	2	1,2
	7,8	**Практическое занятие 4.** Исследование транзистора, включенного по схеме с ОЭ в статическом режиме	4	1,2
	9	**Практическое занятие 5.** Исследование полевого транзистора	2	1,2
	10	**Практическое занятие 6.** Исследование тиристора	2	1,2
	11	**Практическое занятие 7.** Исследование логического элемента И - НЕ	2	1,2
	12	**Практическое занятие 8.** Исследование триода	2	1,2
	13	**Практическое занятие 9.** Исследование параметрического стабилизатора	2	1,2
	14,15	**Практическое занятие 10.** Исследование резисторного каскада на биполярном транзисторе	4	1,2
	16	**Практическое занятие 11.** Исследование резисторного каскада на полевом транзисторе	2	1,2
	17	**Практическое занятие 12.** Исследование усилителя с коррекцией АЧХ	2	1,2
	18	**Практическое занятие 13.** Исследование двухтактного бестрансформаторного каскада	2	1,2
	19	**Практическое занятие 14.** Исследование многокаскадного усилителя с отрицательной обратной связью	2	1,2
	20	**Практическое занятие 15.** Исследование дифференциального усилителя	2	1,2
	21	**Практическое занятие 16.** Исследование операционного усилителя	2	1,2
	22	**Практическое занятие 17.** Исследование операционного усилителя с отрицательной обратной связью(ООС)	2	1,2
Раздел 3. Основные теоретические положения и основы работы в программе Ultiboard			**14**	
Тема 3.1. Моделирование печатных плат в среде Ultiboard	**Содержание учебного материала**		**12**	
	1	Основные теоретические положения о программе Ultiboard. Элементы пользовательского интерфейса.	2	1
	2	Сквозное проектирование печатной платы. Трансляция электрической схемы в Ultiboard	2	1
	3	Автоматическая трассировка проводников в Ultiboard. 3D-визуализация разработанной платы	2	1
	4	Ручная трассировка проводников в Ultiboard	2	1

	Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) *Разработка печатной платы мультивибратора в среде Ultiboard*		*4*	3
Тема 3.2. Моделирование в программах с открытым программным кодом	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Обзор программ моделирования с открытым программным кодом	2	1
Дифференцированный зачёт			**2**	
		Всего	**66**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета информатики и ИКТ, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места с персональными компьютерами (или моноблоками) по количеству обучающихся с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

3.2.Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Шитов, В. Н., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. Н. Шитов. — Москва: КноРус, 2025. — 322 с. — ISBN 978-5-406-14498-5. — URL: https://book.ru/book/957279 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

2. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2025. — 482 с. — ISBN 978-5-406-14509-8. — URL: https://book.ru/book/957607 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

3.Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48044-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362834 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-52598-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455726 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Прохорский, Г. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва: КноРус, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-406-11333-2. — URL: https://book.ru/book/948626 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Филимонова, Е. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2024. — 213 с. — ISBN 978-5-406-13356-9. — URL: https://book.ru/book/954618 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст электронный.

2.Синаторов, С. В., Пакеты прикладных программ: учебное пособие / С. В. Синаторов. — Москва: КноРус, 2026. — 195 с. — ISBN 978-5-406-14836-5. — URL: https://book.ru/book/958303 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- грамотность применения программного обеспечения при решении профессиональных задач; - скорость и точность выполнения задания; - оптимальность выбранного алгоритма для решения задачи.
Знания:	
- методы математического моделирования электрических схем; - программные продукты и пакеты прикладных программ систем компьютерной математики.	- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения; - правильность выбора и применения методов математического моделирования электронных цепей.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Разработчик Д.В. Самойленко, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** укрупнённой группы **профессий и специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В ходе освоения указанной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- анализировать результаты измерений.

В ходе освоения указанной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств;
- основные методы измерения параметров электрических цепей;
- влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часа, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 88 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	86
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Консультационный фонд	
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплине

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Основные определения и термины	Содержание учебного материала		2	1
	1	Определения и термины		
	2	Измерительные приборы		
Тема 2. Физические величины и их характеристики	Содержание учебного материала		2	1
	1	Основные определения и термины		
	2	Типовая схема измерения энергетических параметров четырехполюсника		
Тема 3. Основные виды средств измерений и их классификация.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Виды измерений		
	2	Классификация средств измерения		
Тема 4. Методы измерений, метрологические показатели средств измерений.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Методы измерений		
	2	Метрологические показатели		
	3	Предел измерения		
	4	Цена деления шкалы		
Тема 5. Погрешности измерений, их виды.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Классификация погрешностей		
	2	Виды и способы определения погрешностей.		
Тема 6. Вольтметры	Содержание учебного материала		2	1
	1	Аналоговые вольтметры		
	2	Типовая схема цифрового вольтметра		
	3	Структурная схема вольтметра с время-импульсным преобразованием		
Тема 7. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного тока	Содержание учебного материала		2	1
	1	Измерение мощности в цепях постоянного тока		
	2	Измерение мощности в цепях переменного тока		
	3	Измерение энергии индукционными и электронными счетчиками.		
Тема 8. Влияние измерительных приборов на точность измерений.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Приборы различных систем		
	2	Влияние формы передаваемого сигнала на показания приборов различных систем		
Тема 9.Измерение энергии индукционными и электронными счетчиками.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Классификация счетчиков		
	2	Измерение индукционным счетчиком		
	3	Структурна схема электронного счетчика. Достоинства и недостатки структурной схемы прибора. Измерение электронным счетчиком.		
Тема 10.Схемы включения	Содержание учебного материала		2	1

счетчиков электрической энергии.	1	Схема включения однофазных счетчиков		
	2	Схема включения трехфазных счетчиков		
Тема 11. Функциональная схема универсального электронного осциллографа	Содержание учебного материала		2	1
	1	Классификация осциллографов		
	2	Функциональная схема универсального электронного осциллографа		
	3	Виды синхронизаций		
Тема 12. Измерение частоты, интервалов времени, фазового сдвига.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Измерение частоты. Типовая схема частотомера		
	2	Измерение фазового сдвига		
	3	Исследование формы сигналов		
Тема 13. Измерения с помощью осциллографа.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Измерения амплитуды сигнала		
	2	Измерения временных интервалов сигнала		
	3	Измерение частоты сигнала с помощью осциллографа (фигуры Лиссажу)		
Тема14. Методы и средства автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Классификация методов измерения тока		
	2	Методы и средства автоматизации измерений напряжения и мощности		
Тема 15. Измерения частоты и временных интервалов с помощью осциллографа	Содержание учебного материала		2	1
	1	Линейная развертка		
	2	Метод Лиссажу		
	3	Метод круговой развертки		
Тема 16. Измерение параметров электрических сигналов	Содержание учебного материала		2	1,2
	1	Измерение частоты, периода		
	2	Измерение амплитуды, размаха сигнала		
	3	Измерение коэффициента модуляции		
Тема 17. Измерение нелинейных искажений.	Содержание учебного материала		2	1,2
	1	Метод подавления основной частоты		
	2	Метод анализа		
Тема 18. Измерение шумов и параметров взаимного влияния	Содержание учебного материала		2	1
	1	Схема анализатора шумов		
	2	Измерение шумов		
Тема 19. Измерение заземлений	Содержание учебного материала		2	1
	1	Метод компенсации		
	2	Метод «трех измерений»		
Тема 20. Цифровые измерительные приборы.	Содержание учебного материала		2	1,2
	1	Схема измерительного прибор		
	2	Индикаторы		
Тема 21. Цифровые методы и средства измерений.	Содержание учебного материала		2	
	1	Метод цифровых измерений		

	2	Метод точечных измерений		
Тема 22. Цифровые частотомеры.	Содержание учебного материала		2	
	1	Схема частотомера		
	2	Измерения с помощью частотомера		
Тема 23. Цифровая регистрация и анализ сигналов.	Содержание учебного материала		2	1,2
	1	Анализ измерений		
	2	Анализ цифровых измерений		
Тема 24. Статические измерения.	Содержание учебного материала		4	1
	1	Метрология и технические измерения		
	2	Виды измерений		
	3	Методы измерений		
	Практические работы:		**36**	
	Практическое занятие 1. «Определение кратных и дольных единиц измерения»		2	2
	Практическое занятие 2. «Расчёт уровней передач»		2	2
	Практическое занятие 3. «Расчёт погрешностей прямых и косвенных измерений		2	2
	Практическое занятие 4. «Определение коэффициентов нелинейных искажений по результатам измерения избирательным вольтметром»		2	2
	Практическое занятие 5. «Расчёт псофометрического напряжения помех»		2	2
	Практическое занятие 6. «Обработка результатов измерения однородной и неоднородной линий связи»		2	2
	Практическое занятие 7. «Определение расстояния до места повреждения постоянным током»		2	2
	Практическое занятие 8. «Определение качества связи по результатам измерения»		2	2
	Лабораторная работа № 1. Измерение модуля входного сопротивления		2	2
	Лабораторная работа № 2. Роль входного сопротивления вольтметра		2	2
	Лабораторная работа № 3. Изучение работы вольтметров		2	2
	Лабораторная работа № 4. Влияние формы сигнала на показания вольтметров различных систем		2	2
	Лабораторная работа № 5. Исследование параметров импульсного генератора Г5		2	2
	Лабораторная работа № 6. Измерение частоты с помощью осциллографа		2	2
	Лабораторная работа № 7. Измерение параметров электрического сигнала с помощью осциллографа		2	2
	Лабораторная работа № 8. Исследование работы ЧЗ-33		2	2
	Лабораторная работа № 9. Измерение угла сдвига фаз ЭО		2	2
	Лабораторная работа № 10. Измерение шумов		2	2
Самостоятельная работа «Четырехполюсник как основной объект измерений»			2	
Экзамен			6	
Всего:			**94**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов:

- рабочие места для проведения исследований в соответствии с темами предмета;
- комплект измерительных приборов для получения информации при проведении исследования;
- действующие макеты или устройства для измерения их параметров.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Данилин, А. А. Измерения в радиоэлектронике / А. А. Данилин, Н. С. Лавренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 408 с. — ISBN 978-5-507-45731-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282365 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 316 с. — ISBN 978-5-507-52529-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454265 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств: учебное пособие для СПО / Л. Г. Муханин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-50598-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448658 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Медведева, Р. В., Средства измерений: учебник / Р. В. Медведева, В. П. Мельников; под ред. Р. В. Медведевы. — Москва: КноРус, 2025. — 234 с. — ISBN 978-5-406-14748-1. — URL: https://book.ru/book/958207 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1.Хрусталева, З. А., Электротехнические измерения: учебник / З. А. Хрусталева. — Москва: КноРус, 2025. — 199 с. — ISBN 978-5-406-14150-2. — URL: https://book.ru/book/956643 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

2.Хрусталева, З. А., Электротехнические измерения. Практикум: учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва: КноРус, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-406-09642-0. — URL: https://book.ru/book/943237 (дата обращения: 06.05.2026). — Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
У1 - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;	поиск и выбор оборудования различных систем для измерения значения физических величин
У2 - анализировать результаты измерений.	чтение и понимание результатов измерений
У3 - подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью физические величины.	чтение и понимание справочных материалов, схем приборов.
Знания:	
З1 - основные понятия об измерениях;	основные определения и термины, физические величины
З2 - методы и приборы электротехнических измерений;	методы и способы, основные этапы моделирования с помощью измерительной техники различных систем
З3 - принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств;	понимание принципа действия измерительных приборов, оценка произведенных измерений
З4 - основные методы измерения параметров электрических цепей;	методы и способы измерения физических величин, их анализ и расшифровку
З5 - влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.	структурные схемы измерительных приборов, устройство и функциональность отбельных узлов измерительной техники

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 АНАЛОГОВЫЕ И ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем».

Разработчик:
Денисенко Д.Т., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АНАЛОГОВЫЕ И ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем» укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: в программе подготовки специалистов среднего звена СПО учебная дисциплина «Аналоговые и цифровые устройства» входит в вариативную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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;
- применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем;
- подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней сложности на основе печатных плат.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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;
- программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем;
- принципы построения различных вариантов электронных схем и устройств, основные этапы проектирования цифровых и аналоговых устройств.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часа, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 88 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**94**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**86**
в том числе:	
лекции	**50**
практические занятия	**36**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	**2**
Консультационный фонд	**-**
Итоговая аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины АНАЛОГОВЫЕ И ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, индивидуальный проект *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.	**Цифровые схемы радиоэлектронной техники**		
Тема 1. Общие сведения об электрических сигналах	Содержание учебного материала		1,2
	1.1 Классификация электрических сигналов 1.2 Параметры гармонических сигналов	2	
	1.3 Параметры импульсных сигналов	2	
Тема 2. Электронные ключи	Содержание учебного материала		1,2
	2.1 Ключевые схемы на биполярных транзисторах	2	
	2.2 Ключевые схемы на полевых транзисторах	2	
	Практическая работа №1. Расчет ключевого каскада	2	
	Практическая работа №2. Исследование работы ключа на биполярном транзисторе	2	
Тема 3. Логические элементы	Содержание учебного материала		1-3
	3.1 Основные логические понятия. 3.2 Логические операции	2	
	3.3 Основы алгебры логики	2	
	3.4 Логические элементы	2	
	Практическая работа №3. Минимизация логических функций	4	
	Практическая работа №4. Разработка логического устройства	4	
Тема 4. Триггеры	Содержание учебного материала		1-3
	4.1 Асинхронные триггеры	2	
	4.2 Синхронные триггеры 4.2.1 R-S-T триггер 4.2.2 D-триггер	2	
	4.2.3 T триггер 4.2.4 J-K триггер	2	
	Практическая работа №5. Исследование триггеров	4	
Тема 5. Счетчики	Содержание учебного материала		1-3
	5.1 Счетчики с последовательным переносом	2	
	5.2 Счетчики с параллельным переносом	2	
	Практическая работа №6. Исследование двоичных счетчиков	4	
	Практическая работа №7. Проектирование недвоичных счетчиков	2	
Тема 6. Регистры	Содержание учебного материала		1-3
	6.1 Последовательные регистры 6.2 Параллельные регистры 6.3 Последовательно-параллельные регистры	2	

Тема 7. Комбинационные схемы	Содержание учебного материала		2,3
	7.1 Дешифраторы	2	
	7.2 Шифраторы	2	
	Практическая работа №8. Исследование дешифраторов и шифраторов	4	
	Самостоятельная работа. 7.3 Коммутаторы	2	
Раздел 2. Аналоговые схемы радиоэлектронной техники			
Тема 1. Генераторы	Содержание учебного материала		1-3
	1.1 Генераторы прямоугольных импульсов на дискретных элементах	2	
	1.2 Генераторы прямоугольных импульсов на логических элементах	2	
	1.3 Генераторы прямоугольных импульсов на таймере	2	
	1.4 Ждущие мультивибраторы на дискретных элементах 1.5 Ждущие мультивибраторы на логических элементах	2	
	1.6 Ждущие мультивибраторы на таймере	2	
	1.7 Генераторы линейно изменяющегося напряжения	2	
	Практическая работа № 9. Исследование генераторов на дискретных элементах	2	
	Практическая работа № 10. Исследование генераторов на логических элементах	2	
	Практическая работа №11. Исследование генераторов на интегральном таймере	2	
Тема 2. Интегрирующие и дифференцирующие цепи	Содержание учебного материала		2,3
	2.1 Интегрирующая цепь. 2.2 Интегратор на операционном усилителе	2	
	2.3 Дифференцирующая цепь 2.4 Дифференциатор на операционном усилителе	2	
Тема 3. Ограничители амплитуды	Содержание учебного материала		1,2
	3.1 Последовательные ограничители амплитуды	2	
	3.2 Параллельные ограничители амплитуды	2	
	Практическая работа №12. Исследование ограничителей амплитуды	2	
	Практическая работа №13. Расчет транзисторного усилителя-ограничителя	2	
Экзамен		6	
Всего		**94**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия мастерской радиоэлектронной техники.

Оборудование мастерской: индивидуальные рабочие места для изучения лекционного материала, индивидуальное рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер преподавателя, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- лабораторные стенды (столы) с сетевым напряжением 220 В;
- лабораторные макеты;
- провода соединительные;
- осциллографы;
- приборы измерительные универсальные (мультиметры);
- набор компонентов;
- лабораторные источники напряжения постоянного тока;
- лабораторные генераторы синусоидальных сигналов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств: учебное пособие для СПО / Л. Г. Муханин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-50598-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448658 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Смирнов, Ю. А. Основы микроэлектроники и микропроцессорной техники: учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов, С. В. Соколов, Е. В. Титов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-507-49425-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/390653 (дата обращения: 11.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сартаков, В. Д. Микропроцессорные средства и системы: учебное пособие / В. Д. Сартаков. — Иркутск: ИРНИТУ, 2022. — 156 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400643 (дата обращения: 10.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Аналоговые сигналы и устройства: учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 440 с. — ISBN 978-5-507-49584-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/396491 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Цифровые сигналы и устройства / Р. А. Рафиков. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-48092-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/341147 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Григорьев, А. Д. Микроволновая электроника: учебник для СПО / А. Д. Григорьев, В. А. Иванов, С. И. Молоковский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-50590-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448637 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Смирнов, Ю. А. Основы нано- и функциональной электроники: учебное пособие для спо /

Ю. А. Смирнов, С. В. Соколов, Е. В. Титов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-507-49469-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/393029 (дата обращения: 11.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем	расчет параметров электрических и электронных схем, различных электрических величин
анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем	анализ результатов расчета параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем
проектировать аналоговые и цифровые электрические схемы малой и средней степени сложности	проектирование и синтез аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности
применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем	применение программных средств компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем
подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней сложности на основе печатных плат	подготовка проектно-конструкторской и технологической документации электронных систем малой и средней сложности на основе печатных плат
Знания:	
основные принципы работы радиоэлектронных устройств	понимание принципов работы радиоэлектронных устройств
основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем	Знание основ схемотехники аналоговых и цифровых электронных схем
УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств	знание УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств
основные методы расчетов аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности	знание методов расчета аналоговых и цифровых электронных схем малой и средней степени сложности
программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем	знание программных средств компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем
принципы построения различных вариантов электронных схем и устройств, основные этапы проектирования цифровых и аналоговых устройств	знание принципов построения различных вариантов электронных схем и устройств, основных этапов проектирования цифровых и аналоговых устройств

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Разработчик(и):
Г.А. Черкашин, преподаватель
Д.В. Самойленко, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «ОП.09 Силовая электроника» является вариативной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт:**

- навыки элементарных расчетов и выбора силовых электронных преобразователей и источников питания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации устройств силовой электроники;
- ставить и решать простейшие задачи моделирования силовых электронных устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы действия силовых полупроводниковых приборов и их назначение, основные схемотехнические решения устройств силовой электроники, основные уравнения процессов, схемы замещения, характеристики устройств силовой электроники;
- понимать принцип действия и алгоритмы управления в источниках питания, электронных преобразователях электрической энергии.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом 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

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов 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 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа

ПК 2.4 Применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электронных силовых устройств и систем.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 86 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**92**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**86**
в том числе:	
практические занятия	**40**
контрольные работы (если предусмотрено)	**-**
курсовое проектирование (если предусмотрено)	**-**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	**-**
Консультационный фонд	**-**
Итоговая аттестация в форме экзамена	**6**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Силовая электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы силовой электроники			**40**	
Тема 1.1. Основы силовой электроники	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	Определения и законы электротехники для силовой электроники. Основные элементы силовой электроники.	2	1
	2	Последовательно-параллельное и иное включение элементов силовой электроники	2	1
	3	Силовые транзисторы. Схемы Дарлингтона и Шиклаи-Нортона.	2	1
	4	Параллельное и последовательное включение транзисторов	2	1
	5	Переходные процессы в RLC-цепях	2	1
Тема 1.2. Источники питания	**Содержание учебного материала**		**16**	
	1	Линейные трансформаторные источники питания. Типовая блок-схема классического вторичного источника питания. Трансформатор	2	1
	2	Выпрямители	2	1
	3	Однополупериодный и двухполупериодный выпрямители	2	1
	4	Сглаживающие фильтры питания	2	1
	5	Одноэлементные однозвенные С- и L-фильтры.	2	1
	6	Двухэлементные однозвенные Г-образные LC- и RC-фильтры	2	1
	7	Трёхэлементный однозвенный П-образный диодный сглаживающий фильтр. Компенсационный фильтр. Многозвенные сглаживающие фильтры	2	1
	8	Активные фильтры. Транзисторный сглаживающий фильтр. Фильтры с последовательным и параллельным включением транзистора	2	1
Тема 1.3. Стабилизаторы и преобразователи напряжения	**Содержание учебного материала**		**14**	
	1	Стабилизаторы напряжения. Параллельный стабилизатор напряжения на повышенную мощность нагрузки	2	1
	2	Последовательный стабилизатор напряжения	2	1
	3	Последовательный компенсационный стабилизатор на операционном усилителе	2	1
	4	Стабилизаторы напряжения на ИМС	2	1
	5	Преобразователи напряжения. Конденсаторные преобразователи напряжения	2	1
	6	Преобразователи напряжения с самовозбуждением	2	1
	7	Импульсные преобразователи напряжения	2	1
Раздел 2. Практические конструкции силовой электроники			**46**	
Тема 2.1 Практические конструкции силовой электроники	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	**Практическое занятие 1.** Выпрямители	4	1,2
	2	**Практическое занятие 2.** Умножители напряжения	4	1,2
	3	**Практическое занятие 3.** Сглаживающие фильтры питания	4	1,2
	4	**Практическое занятие 4.** Стабилизаторы постоянного тока	4	1,2
	5	**Практическое занятие 5.** Стабилизаторы напряжения	4	1,2
	6	**Практическое занятие 6.** Преобразователи напряжения	4	1,2
	7	**Практическое занятие 7.** Преобразователи напряжения для питания газоразрядных и светодиодных источников света	4	1,2

	8	**Практическое занятие 8.** Диммеры	4	1,2
	9	**Практическое занятие 9.** Аккумуляторы и зарядные устройства	4	1,2
	10	**Практическое занятие 10.** Корректоры коэффициента мощности	4	1,2
	11	Стабилизаторы сетевого напряжения	2	1,2
	12	Регуляторы и стабилизаторы частоты вращения вала электродвигателей	4	1,2
Экзамен			***6***	
		Всего	**92**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие лаборатории материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов, оснащенный:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты и материалы, инструменты, макеты, раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Микушин, А. В. Физические основы электроники: учебное пособие для СПО / А. В. Микушин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-50763-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/462722 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Агеев, И. М. Физика электронных приборов / И. М. Агеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-507-44634-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/231485 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Смирнов, Ю. А. Основы нано- и функциональной электроники: учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов, С. В. Соколов, Е. В. Титов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-507-49469-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/393029 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы: учебное пособие для СПО / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 480 с. — ISBN 978-5-507-50318-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417902 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.Смирнов, Ю. А. Физические основы электроники: учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов, С. В. Соколов, Е. В. Титов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 560 с. — ISBN 978-5-507-49510-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394607 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Силовая электроника: учебное пособие / составители А. С. Яблоков, Н. А. Климов. — пос. Караваево: КГСХА, 2021. — 100 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252155 (дата обращения: 11.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для СПО / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 176 с. — ISBN 978-5-507-52965-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463037 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
- использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации устройств силовой электроники; - ставить и решать простейшие задачи моделирования силовых электронных устройств.	- способность применять современные методы по проектированию, испытаниям и эксплуатации устройств силовой электроники; - способность моделирования силовых электронных устройств на всех этапах.
Знания:	
- принципы действия силовых полупроводниковых приборов и их назначение, основные схемотехнические решения устройств силовой электроники, основные уравнения процессов, схемы замещения, характеристики устройств силовой электроники; - понимать принцип действия и алгоритмы управления в источниках питания, электронных преобразователях электрической энергии.	- применение силовых полупроводниковых приборов и их схемотехнических решений в устройствах силовой электроники; - знание принципов действия и алгоритмов управления в источниках питания, электронных преобразователях электрической энергии для разработки электронных устройств и систем.
Практический опыт:	
- навыки элементарных расчетов и выбора силовых электронных преобразователей и источников питания.	-формирование на основе поставленной проблемы проектной задачи и способов её решения через реализацию элементарных расчетов и выбор силовых электронных преобразователей и источников питания.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем».

Разработчик:
Денисенко Д.Т., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем» укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: в программе подготовки специалистов среднего звена СПО учебная дисциплина «Основы эргономики и дизайна электронных устройств» входит вариативную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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;
- применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем;
- 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;
- проектировать электронные устройства и системы с учетом требований эргономики;
- проводить анализ и моделирование конструкций электронных устройств и систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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;
- программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем;
- 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 документации для изготовления печатных плат;
- программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат;
- принципы конструирования и технологии производства электронных устройств и систем
- основы художественного конструирования, композиции;

- принципы разработки и проектирования электронных устройств и систем с учетом конструктивно-технологических требований, требований по охране труда и безопасности.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 учётом 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.

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 2.3. Осуществлять разработку и проектирование электронных устройств и систем с учетом психофизиологических возможностей человека и его эстетических требований.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 62 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**62**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**60**
в том числе:	
лекции	**34**
практические занятия	**26**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	**2**
Консультационный фонд	**-**
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ ЭРГОНОМИКИ И ДИЗАЙНА ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, индивидуальный проект *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Основы эргономики и инженерной психологии	Содержание учебного материала		
	Введение 1.1 Предмет эргономики и ее задачи	2	1-3
	1.2 Система «человек-машина»	2	
	1.3 Типы операторской деятельности	2	
	1.4. Психологические составляющие деятельности человека-оператора	2	
	1.5 Характеристики человека-оператора	2	
	1.6 Характеристики средств отображения информации (СОИ)	2	
	1.7 Характеристики органов управления (ОУ)	2	
	1.8 Учет в эргономике факторов среды	2	
	Практическая работа 1. Показатели работы человека-оператора в системе «человек-машина»	2	
	Практическая работа 2. Психические процессы человека-оператора в системе «человек-машина»	4	
	Практическая работа 3. Свойства анализаторов человека-оператора	4	
	Практическая работа 4. Основные антропометрические характеристики человека-оператора	4	
	Самостоятельная работа. Эргономические основы проектирования органов управления.	2	
Тема 2. Основы дизайна и художественного конструирования	Содержание учебного материала		
	2.1 Основные понятия технической эстетики	2	1-3
	2.2 Общие требования технической эстетики	2	
	2.3 Категории технической эстетики и дизайна	2	
	2.4 Применение цветов в конструкциях ЭУС	2	
	Практическая работа 5. Конструирование панелей и пультов отображения информации и управления	4	
Тема 3. Основы композиции	Содержание учебного материала		
	3.1 Теория композиции в технике	2	1-3
	3.2 Иерархия и разукрупнение электронных устройств и систем	2	
	3.3 Конструкционные системы	2	
	3.4 Унификация и стандартизация размеров конструкционных систем	2	
	Практическая работа 6. Компоновочные расчёты блока ЭУС	4	
	Практическая работа 7. Тепловые расчеты блока ЭУС	4	
Дифференцированный зачет		**2**	
	Всего	**62**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия мастерской радиоэлектронной техники.

Оборудование мастерской: индивидуальные рабочие места для изучения лекционного материала, индивидуальное рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер преподавателя, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- лабораторные стенды (столы) с сетевым напряжением 220 В;
- лабораторные макеты;
- провода соединительные;
- осциллографы;
- приборы измерительные универсальные (мультиметры);
- набор компонентов;
- лабораторные источники напряжения постоянного тока;
- лабораторные генераторы синусоидальных сигналов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284039 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/289010 (дата обращения: 11.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Александрова, О. А. Технология материалов электронной техники / О. А. Александрова, А. О. Лебедев, Е. В. Мараева. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 536 с. — ISBN 978-5-507-47888-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/356039 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Прохоров, С. Г. Аналоговая электроника в приборостроении. Руководство по решению задач: учебное пособие для СПО / С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-6831-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153643 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем	расчет параметров электрических и электронных схем, различных электрических величин
анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем	анализ результатов расчета параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем
проектировать аналоговые и цифровые электрические схемы малой и средней степени сложности	проектирование и синтез аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности
применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем	применение программных средств компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем
выбирать конструкцию печатной платы в соответствии с техническим заданием	обоснованный выбор конструкции печатной платы в соответствии с техническим заданием
применять программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат	разработка печатных плат с применением программных продуктов
подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней степени сложности на основе печатных плат	подготовка документации электронных схем малой и средней степени сложности на основе печатных плат
проектировать электронные устройства и системы с учетом требований эргономики	проектирование электронных устройств и систем с учетом требований эргономики
проводить анализ и моделирование конструкций электронных устройств и систем	анализ и моделирование конструкций электронных устройств и систем
Знания:	
основные принципы работы радиоэлектронных устройств	понимание принципов работы радиоэлектронных устройств
основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем	знание основ схемотехники аналоговых и цифровых электронных схем
УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств	знание УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств
основные методы расчетов аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности	знание методов расчета аналоговых и цифровых электронных схем малой и средней степени сложности
программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем	знание программных средств компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем
принципы построения различных вариантов электронных схем и устройств	знание принципов построения различных вариантов электронных схем и устройств, основных этапов проектирования цифровых и аналоговых устройств
основные этапы проектирования цифровых и аналоговых устройств	знание этапов проектирование цифровых и аналоговых устройств
конструкции печатных плат и их характеристики	знание конструкций печатных плат и их основных характеристик
технологические требования к печатным платам	знание технологических требований к печатным платам
основные этапы производства печатных плат	знание этапов производства печатных плат
виды и назначение конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат	понимание назначения различных видов конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат
программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат	знание программных продуктов для разработки печатных плат
принципы конструирования и технологии производства электронных устройств и систем	обоснованный выбор технологии производства электронных устройств и их составляющих
основы художественного конструирования, композиции	понимание принципов художественного

	конструирования
принципы разработки и проектирования электронных устройств и систем с учетом конструктивно-технологических требований, требований по охране труда и безопасности	разработка и проектирование электронных устройств с учетом конструктивно-технологических требований и требований безопасности

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫМИ СИСТЕМАМИ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.**

Разработчик (и):
Самойленко Д.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫМИ СИСТЕМАМИ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** укрупнённой группы профессий и специальностей **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «**Основы алгоритмизации и управления электронными системами**» является вариативной общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В ходе освоения указанной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем;
- применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования;
- выбирать микроконтроллер для конкретной задачи встраиваемой системы;
- 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

В ходе освоения указанной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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;
- 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 основ работы периферийных модулей встраиваемых систем;
- способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода
- базовая функциональная схема встраиваемых систем на базе микроконтроллера;
- виды и назначение программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем – интегрированных сред разработки (IDE);
- методы тестирования и способы отладки встраиваемых систем;
- причины неисправностей и возможных сбоев программного кода;
- способы информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе сеть Интернет;
- общее состояние производства и тенденции использования встраиваемых систем

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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

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

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 88 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Консультационный фонд	
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Алгоритмические основы				
Тема 1.1. Понятие и виды алгоритма	**Содержание**		**4**	2
	1	Основные понятия.	2	
	2	Виды алгоритмов		
	3	Основные действия алгоритмизации вычислительного процесса.	2	
Тема 1.2. Свойства и основные характеристики алгоритмов	**Содержание**		**4**	2
	1	Набор свойств алгоритма.	2	
	2	Понятность для исполнителя.		
	3	Дискретность выполнения программ.		
	4	Временная характеристика алгоритма.	2	
	5	Объемная характеристика алгоритма.		
	6	Понятие временная сложность алгоритма		
Раздел 2. Способы описания алгоритмов				
Тема 2.1 Словесный и графический способы представления алгоритмов.	**Содержание**		**2**	2
	1	Достоинства словесного способа представления алгоритмов.	2	
	2	Недостатки словесного способа представления алгоритмов.		
	3	Графический способ описания алгоритмов.		
	4	Правила выполнения схем		
Тема 2.2 Графические способы описания алгоритмов работы информационных систем.	**Содержание**		**2**	2
	1	Диаграммы работы.	2	
	2	Структурные схемы блокировки		
	3	Автоматные графы. Сети Петри.		
Тема 2.3 Программный способ представления алгоритмов	**Содержание**		**2**	2
	1	Математическое обеспечение	2	
	2	Машинный язык		
	3	Языки программирования		
Тема 2.4 Понятия, используемые в алгоритмических языках	**Содержание**		**2**	2
	1	Типы операций	2	
	2	Виды данных		
	3	Выражения		
	4	Операторы		
Тема 2.5 Структуры алгоритма	**Содержание**		**2**	2
	1	Разветвляющийся алгоритм	2	
	2	Циклический алгоритм		
	3	Оператор ветвления		

	4	Циклические структуры		
Раздел 3. Технология решения задач с использование компьютера				
Тема 3.1 Основные этапы решения задач с использованием компьютера	**Содержание**		**2**	2
	1	Выбор метода решения	2	
	2	Составление и отладка		
	3	Тестирование программы		
Тема 3.2 Приемы алгоритмизации расчетных задач	**Содержание**		**2**	2
	1	Программирование с отходом назад	2	
	2	Алгоритмы ветвей и границ		
Раздел 4 Программы и языки программирования				
Тема 4.1 Языки программирования	**Содержание**		**2**	2
	1	Основные понятия.	2	
	2	Языки программирования низкого уровня.		
	3	Языки программирования высокого уровня.		
Тема 4.2 Объектно-ориентированное и визуальное программирование	**Содержание**		**2**	2
	1	Доступ к свойствам и методам класса.	2	
	2	Методы объектов.		
	3	Набор событий.		
	4	Основная идея событийно-управляемого программирования.		
	5	Принципы объектно-ориентированного программирования		
Раздел 5 Введение в Visual Basic				
Тема 5.1 Общие сведения языка программирования Visual Basic	**Содержание**		**2**	2
	1	Достоинства Visual Basic.	2	
	2	Свойства, методы и события объекта.		
	3	Запуск среды программирования Visual Basic.		
	4	Главное меню. Панели инструментов.		
	5	Порядок сохранения проекта.		
	Практическая работа 1. Изучение основных элементов среды программирования Visual Basic		**2**	2
Тема 5.2 Работа с элементами среды программирования. Форма.	**Содержание**		**2**	2
	1	Проводник проекта	2	
	2	Окно свойств		
	3	Окно размещения формы на экране		
	4	Окно решения		
	5	Форма		
	6	Панель элементов управления		
	Практическая работа 2. Работа с элементами среды программирования Работа с основными компонентами интерфейса Visual Basic. Создание новой формы.		**2**	2
Раздел 6. Начальные сведения о программировании в среде Visual Basic				
Тема 6.1 Элементы управления.	**Содержание**		**2**	2

	1	Виды элементов управления	2	
	2	Свойства элементов управления		
	3	Создание и установка свойств элемента		
	Практическая работа 3. Создание проекта «Как дела?»		**2**	2
	Практическая работа 4. Создание приложения, вычисляющего площадь и окружность		**2**	2
	Практическая работа 5. Основные объекты управления: изображение, картинка, таймер. Их свойства		**2**	2
Тема 6.2 Создание программного кода	**Содержание**		**4**	2
	1	Понятие программного кода.	2	
	2	Окно программного кода.		
	3	Виды и структура процедуры.	2	
	4	Создание и вызов процедуры на исполнение.		
	Практическая работа 6. Создание программного кода. Процедура.		**2**	2
	Практическая работа 7. Создать проект «Калькулятор»		**2**	2
	Практическая работа 8. Освоение среды разработки.		**2**	2
	Практическая работа 9. Создание процедуры.		**2**	2
Тема 6.3 Основные понятия. Элементы грамматики. Модуль, переменная, массив и константа.	**Содержание**		**4**	3
	1	Понятия Модуль, Переменная	2	
	2	Массив и Константа, их виды		
	3	Типы данных		
	4	Идентификаторы типов.	2	
	5	Функции, используемые при работе с данными.		
	6	Функции преобразования типов данных		
	Практическая работа 10. Переменные.		**2**	2
	Практическая работа 11. Типы данных.		**2**	2
Тема 6.4 Основные понятия. Элементы грамматики. Операторы, инструкции, выражения.	**Содержание**		**4**	2
	1	Виды операторов.	2	
	2	Виды инструкций и их назначение.	2	
	3	Типы выражений		
Тема 6.5 Встроенные функции.	**Содержание**		**6**	2
	1	Назначение и общий вид функций.	2	
	2	Основные группы встроенных функций.	2	
	3	Математические и строковые функции.		
	4	Функции для преобразования типов данных.	2	
	5	Функции для работы с датой и временем.		
	Практическая работа 12. Разработка приложения для вычисления объема.		**2**	2
	Практическая работа 13. Разработка программы для исследования математических функций.		**2**	2
	Практическая работа 14. Разработка программы для исследования строковых функций.		**2**	2
	Практическая работа 15. Встроенные функции обработки строк.		**2**	2
	Практическая работа 16. Встроенные функции времени и даты.		**2**	2
	Практическая работа 17. Встроенные функции преобразования типов.		**2**	2

	Практическая работа 18. Оператор условия	**2**	2
	Практическая работа 19. Условный оператор.	**2**	2
Самостоятельная работа		**2**	2
Экзамен		**6**	
	Всего	**96**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов:
- рабочие места для проведения исследований в соответствии с темами предмета;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

Программное обеспечение:
- Операционная система Microsoft Windows
- ПО с языками программирования

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие для СПО / А. А. Бердникова, С. Л. Иванов, А. С. Лямин, А. Д. Рейн. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-507-49881-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/434075 (дата обращения: 30.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Павлов, Л. А. Структуры и алгоритмы обработки данных / Л. А. Павлов, Н. В. Первова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-507-44105-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207563 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие для спо / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8948-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186390 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Сорока, Е. Г. Управление качеством программного продукта: учебное пособие для СПО / Е. Г. Сорока. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7518-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176877 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**
Умения:	
У1 - составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем	- построение алгоритма для решения поставленной задачи; - обоснование выбора метода программирования
У2 - применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования	- выбор способа решения задач согласно заданной ситуации; - поиск необходимой информации, используя электронные и интернет ресурсы
У3 - выбирать микроконтроллер для конкретной задачи встраиваемой системы	- рациональное распределение времени на всех этапах алгоритмизации и программирования при решении поставленной задачи
У4 - выполнять требования технического задания по программированию встраиваемых систем	- соблюдение требований к алгоритму при составлении кода программы; - устранение допущенных при работе ошибок
У5 - создавать и отлаживать программы реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах	- написание кода программы; - соблюдение правил при разработке приложения на языке программирования
У6 - находить ошибки в программном коде для встраиваемой системы и оценивать степень их критичности	- построение алгоритма для решения поставленной задачи; - обоснование выбора метода программирования
У7 - производить тестирование и отладку встраиваемых систем на базе микроконтроллеров	- выбор способа решения задач согласно заданной ситуации; - поиск необходимой информации, используя электронные и интернет ресурсы
У8 - выявлять причины неисправностей периферийных модулей встраиваемых систем	- разработка приложения на языке программирования - рациональное распределение времени на всех этапах алгоритмизации и программирования при решении поставленной задачи
Знания:	
З1 - базовая функциональная схема микропроцессорной системы	- знание основных видов алгоритмов; - перечисление определение свойствам и характеристикам алгоритма; - формулировка общих принципов алгоритмизации
З2 - назначение и принцип действия составных блоков МПС	- изложение этапов решения задач с помощью компьютера; - сравнение видов языков программировать; - перечисление общих принципов программирования
З3 - режимы работы МПС	- формулировка понятия системы программирования
З4 - способы организации связи МПС с внешней средой (исполнительными устройствами)	- обзор современных языков программирования; - перечисление интегрированные среды разработки программ
З5 - структура типовой системы управления (микроконтроллер)	- определение основным элементам языка программирования; - объяснение назначение элементов грамматики программы
З6 - организация микроконтроллерных систем	- объяснение этапов создания программы; - перечисление правил написания программного кода
З7 - состав микроконтроллера, назначение его функциональных блоков	- разделение подпрограмм для составления программ; - разъяснение структуры
З8 - синтаксис и основные конструкции языка программирования для встраиваемой системы	- перечисление основных стандартов языков программирования; - сравнение языков программирования
З9 - структура типовой встраиваемой системы на базе микроконтроллера и организации таких систем	- перечисление и сравнение методов программирования; - выбор метода программирования в зависимости от поставленной задачи; - обоснование выбора способов программирования
З10 - особенности программирования встраиваемых	- определение объектно-ориентированной модели

систем реального времени	программирования; - перечисление классов, объектов, их свойств и методов
З11 - методы программной реализации типовых функций управления	- обзор современных языков программирования; - перечисление интегрированные среды разработки программ
З12 - классификация, общие принципы построения и физические основ работы периферийных модулей встраиваемых систем	- определение основным элементам языка программирования; - объяснение назначение элементов грамматики программы
З13 - способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода	- объяснение этапов создания программы; - перечисление правил написания программного кода
З14 - базовая функциональная схема встраиваемых систем на базе микроконтроллера	- разъяснение структуры микроконтроллера;
З15 - виды и назначение программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем – интегрированных сред разработки (IDE);	- перечисление основных стандартов языков программирования; - сравнение языков программирования
З16 - методы тестирования и способы отладки встраиваемых систем	- перечисление и сравнение методов программирования; - выбор метода тестирования и способы отладки встраиваемых систем.
З17 - причины неисправностей и возможных сбоев программного кода	- определение объектно-ориентированной модели программирования; - перечисление классов, объектов, их свойств и методов
З18 - способы информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе сеть Интернет	- обзор способов информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе сеть Интернет
З19 - общее состояние производства и тенденции использования встраиваемых систем	- определение основным элементам языка программирования Visual Basic; - объяснение назначение элементов грамматики программы Visual Basic

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СБОРКИ, МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем и примерной программы профессионального модуля ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией.

Разработчик(и):
С.В. Федоренко, преподаватель
Г.А. Черкашин, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ СБОРКИ, МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией**, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- 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;
- 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;
- 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

уметь:

- 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;
- 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;
- 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

знать:

- 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;
- требования к организации рабочего места в соответствии с необходимыми отраслевыми стандартами;
- 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;
- 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;
- 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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 248 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 248 часов,

включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 142 часов;

обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем 16 часов;

учебной и производственной практики – 72 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля***	**Всего часов**	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем			**Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, **часов**	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 – ОК 01 – ОК 09	МДК 01.01 Технологии и оборудование производства изделий электронной техники	**108**	66	20	-	6	-	36	
ПК 1.2 – ПК 1.3 ОК 01 – ОК 09	МДК 01.02 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем	**86**	76	20	20	10	10	-	
ПК 1.1 – ПК 1.3 ОК 01 – ОК 09	***Производственная практика***	**36**							36
	Консультации	**4**							
	Экзамен	**6**							
	Экзамен (квалификационный)	**8**							
	Всего:	**248**	**142**	**40**	**20**	**16**	**10**	**36**	**36**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	
Раздел 1. Технологии и оборудование производства изделий электронной техники		**108**	
МДК. 01.01 Технологии и оборудование производства изделий электронной техники		**72**	
Тема 1.1. Нормативно-техническая документация производства изделий электронной техники	**Содержание**	**12**	
	1. Цели и задачи профессионального модуля. Структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю. Требования к уровню знаний и умений	2	*1*
	2. Понятие о производственном и технологическом процессах. Операции и переходы. Виды и этапы производств элементов РЭУ	2	
	3. Нормативные требования и технические условия по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем	2	
	4. Требования ЕСКД и ЕСТД, а также международных стандартов IPC и ISO к проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа элементов РЭУ	2	
	5. Техника безопасности и охраны труда при выполнении работ сборки, монтажа и демонтажа элементов РЭУ	2	
	6. Охрана окружающей среды и требования пожарной безопасности	2	
Тема 1.2. Технологии, оборудование и материалы производства изделий электронной техники	**Содержание**	**60**	
	1. Устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электронных компонентов и элементов	4	*1*
	2. Правила работы с контрольно-измерительными приборами и оборудованием	2	
	3. Типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов	4	
	4. Назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов	4	
	5. Инструменты, приспособления, оборудование и приборы для пайки и правила работы с ними	4	
	6. Основы процесса пайки электрорадиоэлементов	4	
	7. Технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа элементов РЭУ	4	
	8. Основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия	4	
	9. Основы технологии поверхностного монтажа	4	*1*
	Самостоятельная работа по теме «Изучение стандарта IPS-610F Критерии приемки электронных сборок»	***6***	*3*
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Лабораторная работа № 1. Определение работоспособности имеющихся инструментов, приспособлений, технических средств для проведения электромонтажных работ	4	*1,2*
	Лабораторная работа № 2. Проверка исправности защитных средств	2	
	Лабораторная работа № 3. Проверка номиналов и параметров радиодеталей входной контроль радиодеталей	4	
	Лабораторная работа № 4. Определение параметров радиодеталей по маркировке	4	
	Лабораторная работа № 5. Выбор радиодеталей по их основным параметрам по техническому заданию	4	

	Лабораторная работа № 6. Составление спецификации и перечня элементов	2	
Учебная практика			
УП 01 Учебная практика	**Содержание**	**36**	
	Организация рабочего места для производства электромонтажных работ		*2,3*
	Применение инструментов и приспособлений для производства электромонтажных работ		*2,3*
	Чтение электрических схем различных электронных устройств		*2,3*
	Работа с измерительными приборами		*2,3*
	Ступенчатая разделка монтажных проводов; разделка экранов проводов		*2,3*
	Крепление пайкой повода к кабельному наконечнику, к разъемам		*2,3*
	Изготовление междублочных жгутов		*2,3*
	Определение и контроль параметров ЭРЭ с помощью электроизмерительных приборов и по маркировке		*2,3*
	Комплектование ЭРЭ согласно перечню элементов и спецификации		*2,3*
	Установка, крепление и пайка ЭРЭ к контактам, лепесткам и на печатные платы		*2,3*
	Установка и крепление панелей, разъемов и соединителей на печатные платы		*2,3*
	Сверление отверстий на печатной плате		*2,3*
	Установка и пайка ИМС на печатные платы		*2,3*
	Выявление и устранение дефектов монтажа		*2,3*
	Демонтаж ЭРЭ и ИМС с печатных плат		*2,3*
	Установка и пайка чип-компонентов на печатные платы		*2,3*
	Контроль качества паяных соединений с помощью оптических систем		*2,3*
Раздел 2 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем		**86**	
МДК. 01.02 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем		**86**	
Тема 2.1. Сборка, монтаж и демонтаж элементов РЭУ	**Содержание**	**18**	
	1. Последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней	2	*2*
	2. Виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней	4	
	3. Электрические провода и кабели. Жгутовой монтаж и рекомендации по вязке жгутов. Маркировка проводов и кабелей	2	
	4. Основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам	2	
	5. Последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств	2	
	6. Защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств	2	
	7. Контроль качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов	4	
Тема 2.2. Применение автоматического и автоматизированного оборудования в процессах производства электронных устройств и систем	**Содержание**	**18**	
	1. Основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки. Основные операции автоматического монтажа	4	*2*
	2. Нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях. Требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов	4	
	3. Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации автоматического и автоматизированного оборудования в процессах производства электронных устройств и систем	2	
	4. Оборудование и материалы для проведения процесса оплавления печатной платы	2	
	5. Классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты	2	

	6. Оборудование и средства для проведения отмывки печатной платы. Типы и виды оборудования для осуществления контроля качества пайки электрорадиоэлементов	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Лабораторная работа № 1. Подготовка принтера трафаретной печати и нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату. Проверка качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату	4	*1,2*
	Лабораторная работа № 2. Подготовка автоматического технологического оборудования для сборки и монтажа. Проверка компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование. Заправка лент	4	*1,2*
	Лабораторная работа № 3. Настройка систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов. Проведение операции контроля качества установки компонентов	4	*1,2*
	Лабораторная работа № 4. Подготовка оборудования для выполнения операции по оплавлению паяльной пасты; выбор режимов и проведение операции оплавления. Подготовка оборудования для выполнения операции отмывки печатной платы; проведение операции отмывки	4	*1,2*
	Лабораторная работа № 5. Проверка качества пайки компонентов на системе оптического контроля (инспекции)	4	*1,2*
Курсовая работа (проект) Тематика курсовых работ (проектов) Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком положения по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком скорости по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком перемещения по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком температуры по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком давления по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком влажности по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком дыма по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком освещенности по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком присутствия по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком расстояния по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком цвета по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком напряжения по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком тока по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком движения по заданным техническим			

условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком направления ветра по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком скорости ветра по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком веса по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком утечки по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком уровня жидкости по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком угла поворота по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком приближения по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком излучения по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком содержания воды по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком пламени по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с химическим датчиком по заданным техническим условиям.		
Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия) по курсовой работе (проекту*)*	**20**	
Установка на курсовое проектирование. Требования к содержанию и оформлению курсовой работы. Анализ технического задания. Выбор элементов принципиальной схемы. Выполнение чертежа электрической принципиальной схемы Расчет номинальных значений элементов Описание способа изготовления печатного узла Заполнение перечня элементов принципиальной схемы Технический раздел. Разработка печатного узла, выполнение трассировки Выполнение сборочного чертежа печатного узла Составление спецификации. Заключение. Список литературы. Защита курсовой работы		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом:	**10**	
1. Планирование выполнения курсового проекта. 2. Определение задач работы. 3. Изучение литературных источников. 4. Проведение предпроектного исследования. 5. Анализ полученных сведений. 6. Оформление пояснительной записки. 7. Проведение анализа по проделанной работе, обобщение результатов и выводов		
Производственная практика	**36**	

Виды работ 1. Инструктаж по технике безопасности. Пожарная безопасность. Правила внутреннего распорядка предприятия. Структура предприятия. Организация служб и цехов. Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. Анализ требований системы ЕСКД по проведению технологического процесса на сборку, монтаж и демонтаж элементов РЭУ. 2. Работа с технической документацией, отраслевыми стандартами и справочной литературой. Выбор материалов и инструментов для технологических операций. Подготовка компонентов к процессу пайки. 3. Выполнение операций навесного монтажа элементов РЭУ. Выполнение операций поверхностного монтажа элементов РЭУ. Выполнение операций демонтажа элементов РЭУ 4. Изготовление жгута средней сложности. Изготовление шаблона для жгута. Раскладка проводов и сшивка жгута. Прозвонка и биркование жгута рзличными способами. 5. Контроль качества сборки и монтажа, определение характера дефектов, устранение неисправностей, проверка работоспособности элементов. Комплектование изделий по монтажным, принципиальным схемам, спецификациям. 6. Подведение итогов практики. Оформление дневника и отчёта по практике	6 6	
Консультационный фонд	**4**	
Экзамен	**6**	
Экзамен (квалификационный)	**8**	
Всего	**248**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская радиоэлектронной техники

Оборудование мастерской: индивидуальные рабочие места для изучения лекционного материала, индивидуальное рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер преподавателя, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- лабораторные стенды (столы) с сетевым напряжением 220 В;
- лабораторные макеты;
- провода соединительные;
- осциллографы;
- приборы измерительные универсальные (мультиметры);
- набор компонентов;
- лабораторные источники напряжения постоянного тока;
- лабораторные генераторы синусоидальных сигналов.

Лаборатория материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты и материалы, инструменты, макеты, раздаточный материал.

4.2. Информационное обеспечение обучения

МДК.01.01 Технология и оборудование производства изделий электронной техники

Основная литература:

1. Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284039 (дата обращения: 06.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/289010 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Александрова, О. А. Технология материалов электронной техники / О. А. Александрова, А. О. Лебедев, Е. В. Мараева. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 536 с. — ISBN 978-5-507-47888-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/356039 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Рыбин, Н. Б. Технология изделий микроэлектроники: учебное пособие / Н. Б. Рыбин, Н. В. Рыбина. — Рязань: РГРТУ, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-7722-0389-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439736 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МДК.01.02 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем

Основная литература:

1. Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284039 (дата обращения: 06.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/289010 (дата обращения: 02.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Александрова, О. А. Технология материалов электронной техники / О. А. Александрова, А. О. Лебедев, Е. В. Мараева. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 536 с. — ISBN 978-5-507-47888-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/356039 (дата обращения: 02.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Рыбин, Н. Б. Технология изделий микроэлектроники: учебное пособие / Н. Б. Рыбин, Н. В. Рыбина. — Рязань: РГРТУ, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-7722-0389-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439736 (дата обращения: 02.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Организация образовательного процесса

Освоению программы практики по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем должно предшествовать изучение междисциплинарных курсов:

МДК 01.01 Технологии и оборудование производства изделий электронной техники, МДК 01.02 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и осуществляющих руководство практикой:

-Инженерно-педагогический состав учебного заведения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией».

-Инженерно-технический состав руководителей практики от предприятия: наличие высшего или среднего специального профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией» специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**
ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	- правильность выбора технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами; - правильность выбора и подготовки инструментов, приборов и оборудования для пайки к работе; - умение использовать персональную вычислительную технику для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении; - правильное осуществление входного контроля электрорадиоэлементов (приемка и проверка компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем); - верное использование технической документации при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем; - соблюдение требований ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов; - соблюдение нормативных требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; - верный выбор технологических приемов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; - правильное определение номенклатуры электрорадиоэлементов, их характеристик и параметров; - правильный выбор материалов, применяемых для пайки и установки компонентов.
ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	- правильность выполнения процесса сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов; - соблюдение технологического процесса пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки; - правильное использование различных технологий монтажа компонентов на печатные платы; - правильное выполнение процесса монтажа проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах; - правильное выполнение герметизации электронных устройств; - верное осуществление контроля качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств; - соблюдение правила техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных систем
ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа	- верное определение и понимание назначения, технических характеристик, конструктивных особенностей, принципов работы и правил эксплуатации используемого оборудования; - правильность подготовки паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы; - соблюдение технологии нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; - правильное выполнение проверки качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; - проверка типа и номиналов компонентов в групповой упаковке; - правильность заправки лент групповой упаковки с компонентами в питатели и установка питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов - правильность настройки систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов - правильность выполнения операций по установке на печатную плату

	компонентов на автоматическом оборудовании; - правильность выполнения операции по оплавлению паяльной пасты; - правильность выполнения операции по отмывке печатной платы; - соблюдение правила техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил техники безопасности и охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области электроники и приборостроения
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем» и примерной программы профессионального модуля ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем.

Разработчик (и):
Денисенко Д.Т., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02 «ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем направления подготовки 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение проектирования электронных устройств и систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 2.3 Осуществлять разработку и проектирование электронных устройств и систем с учетом психофизиологических возможностей человека и его эстетических требований

ПК 2.4 Применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электронных силовых устройств и систем

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- 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;
- 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

уметь:

- 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;
- 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.
- *проектировать электронные устройства и системы с учётом требований эргономики;*

- *проводить анализ и моделирование конструкций электронных устройств и систем.*

знать:

- 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;
- программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем;
- определения понятий: надежность, работоспособность, безотказность, отказ, ремонтопригодность, 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 документации для изготовления печатных плат;
- программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат.
- *основы художественного конструирования, композиции;*
- *принципы разработки и проектирования электронных устройств и систем с учётом конструктивно-технологических требований, требований по охране труда и безопасности*

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 290 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 290 часов, включая:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) – 178 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося – 22 часа;

учебной и производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Выполнение проектирования электронных устройств и систем»,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 2.3	Осуществлять разработку и проектирование электронных устройств и систем с учетом психофизиологических возможностей человека и его эстетических требований
ПК 2.4	Применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электронных силовых устройств и систем
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом 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 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия)				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. теоретическое обучение, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 2.1 ОК 1-9	Проектирование и анализ электрических схем	124	80	50	30	-	8	-	36	-
ПК 2.2 ОК 1-9	Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат	112	98	50	28	20	14	14	-	-
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1-9	Производственная практика (по профилю специальности)	36								36
	Консультация	4								
	Экзамен	6								
	Экзамен (квалификационный)	8								
	Всего:	**290**	**178**	**100**	**58**	**20**	**22**	**14**	**36**	**36**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа *(проект)* (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
МДК.02.01	**Проектирование и анализ электрических схем**		***124***	
Тема 1.1. Системный подход при проектировании ЭУС	**Содержание**			
	1	Нормативно-техническая документация конструкторского проектирования	2	1,2
	2	Стандарты, применяемые при разработке конструкции функционального узла	2	
	3	Обозначение конструкторских документов в соответствии с ЕСКД	2	
	4,5	Составление технического задания на изделие	4	
	6,7	Условия эксплуатации электронной аппаратуры	4	
	8	Типы схем, используемые при производстве и эксплуатации ЭУС	2	
	9	Схемы электрические принципиальные	2	
	10	Оформление перечня элементов	2	
	11,12	Надёжность в технических системах	4	
	13	САПР моделирования, разработки и анализа аналоговых и цифровых электрических схем	2	
	Практические работы			
	1	Типы схем согласно ЕСКД	2	
	2	Оформление схемы электрической принципиальной	4	
	3	Оформление перечня элементов	4	
	4	Расчет показателей надежности	4	
Тема 1.2. Разработка электрических схем	**Содержание**			
	1,2	Схемы на операционных усилителях	4	1,2
	3,4	Схемы на интегральном таймере NE555	4	
	5,6	Схемы на интегральном стабилизаторе TL431	4	
	7,8	Последовательностные цифровые устройства	4	
	9,10	Цифро-аналоговые преобразователи	4	
	11,12	Аналогово-цифровые преобразователи	4	
	Практические работы			
	5	Разработка схем на операционных усилителях	4	
	6	Разработка схем на интегральном таймере NE555	4	

	7	Разработка схем на интегральном стабилизаторе TL431	4	
	8	Разработка последовательностных цифровых устройств	4	
Учебная практика			36	1-3
Виды работ 1.Установка САПР проектирования электрических схем на рабочем месте. 2. Анализ технического задания на разработку электрической схемы устройства. 3. Составление описания принципа работы устройства. 4. Моделирование и анализ работы аналоговой части устройства. 5. Моделирование и анализ цифровой части устройства. 6. Обеспечение теплового режима устройства. 7. Обеспечение защиты устройства от воздействия вибраций. 8. Расчет надежности устройства. 9. Оформление схемы электрической структурной. 10. Оформление схемы электрической принципиальной. 11. Оформление схемы электрической монтажной. 12. Составление спецификации и перечня элементов.				
Самостоятельная (внеаудиторная) учебная работа при изучении раздела 1				
Тематика домашних заданий			8	
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя 3. Работа с нормативной и технологической документацией				2,3
МДК.02.02	**Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат**		***112***	
Тема 2.1. Печатные платы в конструкциях ЭУС	**Содержание**			
	1	Печатные платы: назначение и области применения	2	1-2
	2	Основные понятия и характеристики печатных плат	2	
	3	Односторонние печатные платы	2	
	4	Двусторонние печатные платы	2	
	5	Многослойные печатные платы	2	
	6	Гибкие печатные платы	2	
	7	Рельефные печатные платы	2	
	8	Прочие печатные конструкции	2	
	9	Конструктивные характеристики печатных плат	2	
	10	Материалы для печатных плат	2	

	11	Элементы проводящего рисунка	2	
	12	САПР печатных плат	2	
Тема 2.2. Конструкторско-технологическое проектирование печатной платы	**Содержание**			
	1	Конструкции узлов на печатных платах	2	1-3
	2	Пассивные компоненты для поверхностного монтажа	2	
	3	Интегральные компоненты	2	
	4	Современные технологии и методы изготовления печатных плат	2	
	5	Способы нанесения защитного рельефа	2	
	6	Способы получения проводящего рисунка	2	
	7,8	Сборка функционального узла	4	
	9,10	Технология монтажа в сквозные отверстия	4	
	11,12	Технология поверхностного монтажа	4	
	13	Стандарты ГОСТ, IPC по печатным платам	2	
	Практические работы			
	1	Расчет габаритных размеров печатной платы	2	2,3
	2	Расчет печатной платы на действие удара	2	
	3	Расчет печатной платы на действие вибрации	2	
	4	Расчет надежности блока электронного устройства	4	
	5	Создание и настройка проекта в САПР печатных плат	2	
	6	Создание библиотеки компонентов	2	
	7	Работа с редактором схем	2	
	8	Настройка правил проектирования печатной платы	2	
	9	Размещение компонентов на печатной плате	2	
	10	Трассировка печатной платы	2	
	11	Создание сборочного чертежа печатной платы	2	
	12	Подготовка файлов для производства печатной платы	4	
Самостоятельная (внеаудиторная) учебная работа при изучении раздела 2				

Тематика домашних заданий 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя 3. Оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите 4. Работа с нормативной и технологической документацией 5. Разработка печатной платы по принципиальной электрической схеме 6. Требования ЕСКД 7. Технология сборки радиоэлектронных устройств		3
Курсовая работа (проект) Тематика курсовых работ (проектов) – **Разработка электронного устройства (по вариантам)** Миниатюрный передатчик на NE555 Дверное устройство тревожной сигнализации на NE 555 Звуковой генератор на NE 555 Метроном на NE 555 Звуковой генератор для обучения азбуке Морзе на NE 555 Электронный испытательный пробник на NE 555 Частотный калибратор на NE 555 Таймер на NE 555 Генератор тактовых импульсов на NE 555 Пробник электрических цепей на NE 555 Устройство охранной сигнализации на NE 555 Мультивибратор с переключением частоты	***20***	
Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия) по курсовой работе (проекту*)*	20	
1. Выдача заданий. Общие требования к КР и содержанию ПЗ. Составление введения и обзорной части. 2. Выбор и описание элементов схемы 3. Выполнение чертежа схемы электрической принципиальной 4. Описание схемы электрической принципиальной 5. Расчет показателей надежности 6. Компьютерное моделирование электронного устройства 7. Заполнение перечня элементов принципиальной схемы 8. Подготовка заключения 9. Оформление списка используемых источников		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой работой: 1. Планирование выполнения курсовой работы. 2. Определение задач работы. 3. Изучение литературных источников. 4. Проведение предпроектного исследования. 5. Анализ полученных сведений. 6. Оформление пояснительной записки.	***14***	3

7. Проведение анализа по проделанной работе, обобщение результатов и выводов		
Производственная практика	***36***	1-3
Виды работ 1. Анализ задания на разработку прототипа. Составление структурной схемы. 2. Проведение выбора элементной базы для разработки прототипа. 3. Разработка электрической принципиальной схемы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования. 4. Выбор конструктивной базы, метода компоновки схемы устройства. 5. Выбор и обоснование конструкции печатной платы, выбор материала и метода изготовления печатной платы. 6. Разработка печатной платы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования. 7. Сборка схемы и печатной платы прототипа. 8. Оценка качества разработанного прототипа. 9. Проверка работоспособности и функционирования прототипа. 10. Составление конструкторско-технологической документации на разрабатываемый прототип.		
Консультация	4	
Экзамен	6	
Экзамен (квалификационный)	8	
Всего	290	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие мастерской радиоэлектронной техники

Технические средства обучения:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места с персональными компьютерами (или моноблоками) по количеству обучающихся с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте
с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- паяльное оборудование и приспособления для пайки;
- контрольно-измерительная аппаратура;
- расходные инструменты и материалы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

МДК.02.01 Проектирование и анализ электрических схем

Основная литература:

1. Смирнов, Ю. А. Основы микроэлектроники и микропроцессорной техники: учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов, С. В. Соколов, Е. В. Титов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-507-49425-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/390653 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Смирнов, Ю. А. Основы нано- и функциональной электроники: учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов, С. В. Соколов, Е. В. Титов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-507-49469-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/393029 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Новиков, Ю. Н. Электрические цепи и сигналы. Базовые сведения, расчетные задания / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-46008-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293003 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Цифровые сигналы и устройства / Р. А. Рафиков. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-48092-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/341147 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.Ершов, С. О. Упрощенный анализ диодно-резистивных электрических схем: учебное пособие / С. О. Ершов. — Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2021. — 20 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/220349 (дата обращения: 12.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.Горбачев, А. М. Моделирование работы принципиальных схем: учебное пособие / А. М. Горбачев, А. Г. Вяткин, Н. Ю. Воробей. — Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022. — 48 с. — ISBN 978-

5-7641-1812-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/329471 (дата обращения: 12.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Проектирование электронных устройств на основе современных САПР: учебное пособие / А. А. Соловьев, М. И. Малето, Е. Ф. Певцов, В. А. Рогачев. — Москва: РТУ МИРЭА, 2024. — 147 с. — ISBN 978-5-7339-2155-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/420989 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Игнатьев, А. В. Проектирование человеко-машинного взаимодействия: Учебное пособие для СПО / А. В. Игнатьев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-8038-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183194 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МДК.02.02 Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат

Основная литература:

1. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/289010 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284039 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Монтаж электронных компонентов на печатные платы: Практикум: учебное пособие / В. С. Иванов, Г. П. Раевский, Н. Н. Грачев, И. С. Андреев. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 55 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310847 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Лихачева, М. С. Проектирование печатных плат: учебно-методическое пособие / М. С. Лихачева, RU. — Новосибирск: СибГУТИ, 2022. — 35 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/257204 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Организация образовательного процесса

Освоению программы дисциплин модуля ПМ02 должно предшествовать изучение учебных дисциплин:

- математические методы решения типовых прикладных задач;
- основы электротехники;
- электронная техника;
- измерительная техника;
- аналоговые и цифровые устройства;
- силовая электроника;
- информационные технологии в профессиональной деятельности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.02.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Преподаватели: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.02.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**
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.	- правильность выполнения расчетов и подбора элементов для электрических схем, в том числе с применением специализированного программного обеспечения; - верное моделирование электронных схем на соответствие требованиям технического задания; - правильность проведения расчетов показателей надежности разрабатываемого устройства; - правильность выполнения расчета на надежность; - правильность подготовки выходной конструкторской документации по итогам анализа и расчетов электрических схем; - верное описание принципа работы радиоэлектронных устройств; - правильность применения основ схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем при составлении схем; - правильность использования УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств при составлении конструкторской документации; - владение методами расчетов аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности; - правильность выбора программных средств для моделирования и оформления разрабатываемых электрических схем
ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования.	- верное применение требований нормативно-технической документации при разработке цифровых и аналоговых устройств; - соблюдение правил проектирования печатных плат в специализированных САПР; - правильность составления конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат; - правильность выполнения компьютерного моделирования электронных схем малой и средней сложности; - верный выбор конструкции печатной платы в зависимости от требований проектирования; - соблюдение технологических требования при проектировании печатных плат; - правильность составления и комплектования конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат; - правильность выбора программных средств компьютерного моделирования и САПР для проектирования печатных плат
ПК 2.3 Осуществлять разработку и проектирование электронных устройств и систем с учетом психофизиологических возможностей человека и его эстетических требований	понимание принципов художественного конструирования; разработка и проектирование электронных устройств с учетом конструктивно-технологических требований и требований безопасности
ПК 2.4 Применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электронных силовых устройств и систем	решение практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации устройств силовой электроники; моделирование силовых электронных устройств
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обоснованная постановка цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03 Планировать и реализовывать	демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованный

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективность выполнения правил техники безопасности и охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области электроники и приборостроения
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ НАСТРОЙКИ, РЕГУЛИРОВКИ, ДИАГНОСТИКИ, РЕМОНТА И ИСПЫТАНИЙ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ РАЗЛИЧНОГО ТИПА

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем и примерной программы профессионального модуля ПМ.03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем различного типа.

Разработчик(и):
Г.А. Черкашин, преподаватель
Д.В. Самойленко, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ НАСТРОЙКИ, РЕГУЛИРОВКИ, ДИАГНОСТИКИ, РЕМОНТА И ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ РАЗЛИЧНОГО ТИПА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем,** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

ПК 3.2Проводить 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 3.4. Использовать контрольно-измерительную и испытательную аппаратуру для разработки электронных устройств и систем

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- 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
- 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:

- 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;

- *использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации устройств электроники;*

- *пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;*

- *анализировать результаты измерений.*

знать:

- 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 стандартным 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;

- *принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств;*

- *основные методы измерения параметров электрических цепей;*

- *влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.*

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 386 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 386 часов,

включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 184 часов;

обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем 4 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 3.4	*Использовать контрольно-измерительную и испытательную аппаратуру для разработки электронных устройств и систем*
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов**	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем			**Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, **часов**	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 – ПК 3.2 ОК 01 – ОК 09	МДК 03.01 Диагностика и испытания изделий электронной техники	92	90	30	-	2	-		
ПК 3.3 – ПК 3.4 ОК 01 – ОК 09	МДК 03.02 Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем	204	94	40		2		108	
ПК 3.1 – ПК 3.4 ОК 01 – ОК 09	***Производственная практика***	72							72
	Консультации	4							
	Экзамен	6							
	Экзамен (квалификационный)	8							
	Всего:	386	184	70	-	4	-	108	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем различного типа»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
Раздел 1. Диагностика и испытания изделий электронной техники		**92**	
МДК. 03.01 Диагностика и испытания изделий электронной техники		**92**	
Тема 1.1. Диагностика работоспособности электронных устройств и систем различного типа	**Содержание**	**30**	
	Основные понятия о техническом контроле и технической диагностике	2	*1*
	Виды контроля. Правила разработки процессов контроля	2	*1*
	Виды средств диагностирования и их основные функции	2	*1*
	Системы диагностирования и их классификация. Автоматизация средств диагностирования и контроля	4	*1*
	Оценка работоспособности электронных приборов и устройств	6	*1*
	Практическая работа №1. Методы диагностирования и построения алгоритмов поиска неисправностей РЭУ	2	*1,2*
	Диагностика нахождения неисправности в аналоговых цепях	6	*1*
	Диагностика обнаружения отказов и дефектов импульсных и цифровых электронных устройств	6	*1*
Тема 1.2. Стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем	**Содержание**	**60**	
	Введение. Классификация воздействий и воздействующих факторов. Проблема проведения испытаний	4	*1*
	Климатические и механические воздействия. Биологические и космические воздействия	2	*1*
	Цели и задачи испытания электронных средств. Испытания – как основная форма контроля электронных средств. Классификация видов, методов и технологий испытаний	2	*1*
	Общие принципы проведения испытания электронных средств	4	*1*
	Планирование испытаний, выбор объектов испытания. Основные разделы программ испытаний, их взаимосвязь	2	*1*
	Общие принципы построения и содержания методики испытания	4	*1*
	Классификация и анализ отказов	2	*1*
	Организация испытания и основные документы при испытаниях	2	*1*
	Технология проведения приемо-сдаточных испытаний. Технология проведения типовых (периодически) испытаний. Классификация	2	*1*
	Контрольно-измерительные инструменты и приспособления, применяемые при испытаниях. Виды, назначение, принцип действия, правила использования	4	*1*
	Практическая работа №2. Методика и технология проведения испытаний электронных средств на климатические воздействия	2	*1,2*
	Практическая работа №3. Методика и технология проведения испытания электронных средств на механические воздействия	2	*1,2*
	Практическая работа №4. Методика и технология проведения радиационных испытаний электронных средств	2	*1,2*
	Практическая работа №5. Методика и технология проведения испытания электронных средств на надежность	2	*1,2*

	Автоматизация и обеспечение испытаний электронных средств	4	*1*
	Лабораторная работа №1. Диагностика исправности пассивных компонентов (резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности)	2	*1,2*
	Лабораторная работа №2. Диагностика исправности полупроводниковых и оптоэлектронных приборов	2	*1,2*
	Лабораторная работа №3. Проведение функционального теста по поиску неисправностей линейного стабилизатора напряжения и мостового выпрямителя	2	*1,2*
	Лабораторная работа №4. Проведение функционального теста по поиску неисправностей импульсного источника питания	2	*1,2*
	Лабораторная работа №5. Проведение функционального теста по поиску неисправностей дифференциального усилителя на операционном усилителе	2	*1,2*
	Лабораторная работа №6. Проведение функционального теста по поиску неисправностей в RC и LC-генераторе	2	*1,2*
	Лабораторная работа №7. Проведение диагностики работы комбинационных цифровых схем (шифратор и дешифратор)	2	*1,2*
	Лабораторная работа №8. Проведение диагностики работы комбинационных цифровых схем (мультиплексор и демультиплексор)	2	*1,2*
	Лабораторная работа №9. Проведение диагностики работы цифровых схем последовательного типа (регистр и счетчик)	2	*1,2*
	Лабораторная работа №10. Проведение функционального теста по поиску неисправностей ЦАП и АЦП.	2	*1,2*
	Самостоятельная работа по теме «Проведение диагностики электронного устройства».	***2***	*2*
Раздел 2 Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем		**204**	
МДК. 03.02 Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем		**96**	
Тема 2.1. Настройка и регулировка электронных устройств и систем	**Содержание**	**40**	
	Основные понятия, назначение и характеристики операций настройки и регулировки. Основные задачи процессов регулировки и настройки: основные методы выполнения настройки и регулировки электронных приборов и устройств	4	*1*
	Сущность регулировочных работ, основные этапы и правила процесса их проведения	2	*1*
	Разработка технологии регулировки. Определение последовательности технологических операций, средств технологического оснащения, определение разряда работ. Автоматизация и механизация регулировочных работ.	2	*1*
	Виды, понятия, назначение и содержание технической и технологической документации на контроль и регулировку электронных приборов и устройств, приемы работы с ней	2	*1*
	Методы и методика измерений. Классификация методов измерения. Шкалы физических величин. Эталоны. Меры физических величин. Метрологические характеристики средств измерений.	4	*1*
	Классы точности средств измерений. Результат измерений физических величин. Отчет показаний средств измерений. Методика обработки результатов измерений. Погрешности измерений и их классификация. Погрешности средств измерения	4	*1*
	Виды, назначение, устройство, принцип действия средств измерений и контрольно-измерительных приборов (КИП). Измерительные системы прямого назначения. Основные виды и их краткая характеристика	2	*1*
	Стандартные методы и приемы измерений параметров и характеристик электронных приборов и устройств, электро- и радиокомпонентов	2	*1*
	Выбор и подключение измерительных приборов. Выбор КИП в зависимости от типа производства. Выбор стандартных	4	*1*

	КИП в зависимости от технических требований и контролируемых параметров. Выбор устройств сопряжения. Выбор места и способа подключения КИП		
	Проверка характеристик и настройка электроизмерительных приборов и устройств, правила их настройки	2	*1*
	Измерительные схемы и основные технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств	2	*1*
	Понятие точности параметров электронных приборов и устройств. Способы регулировки, настройки и проверки на точность электронных приборов и устройств	2	*1*
	Методы электрической, механической и комплексной регулировки сложных электронных приборов и устройств. Методы настройки	4	*1*
	Компоновка схем подключения измерительных приборов. Составление макетных схем соединений для регулировки электронных приборов и устройств	2	*1*
	Критерии оценки качества регулировки и настройки электронных приборов и устройств	2	*1*
Тема 2.2. Техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем	**Содержание**	**54**	
	Понятия технического обслуживания: техническое обслуживание**,** операция, система, виды и методы технического обслуживания системы**.**	2	*1*
	Правила эксплуатации электронных приборов и устройств (ПЭУ).	2	*1*
	Правила, порядок и методы проведения технического обслуживания и РЭУ. Виды технического обслуживания.	2	*1*
	Номенклатура и порядок оформления технической документации по техническому обслуживанию	2	*1*
	Основы организации ремонта электронных устройств.	2	*1*
	Технология ремонта электронных устройств.	2	*1*
	Специальные технические средства для обслуживания и ремонта электронных устройств и встраиваемых микропроцессорных систем.	2	*1*
	Лабораторная работа №1. Проведение операции поиска неисправностей в цифровых схемах.	4	*1,2*
	Лабораторная работа №2. Проведение операции поиска неисправностей в источниках питания.	4	*1,2*
	Лабораторная работа №3. Выполнение настройки и регулировки телевизионного усилителя звуковой частоты.	4	*1,2*
	Лабораторная работа №4. Выполнение настройки и регулировки источника питания охранного устройства.	4	*1,2*
	Лабораторная работа №5. Выполнение настройки и регулировки LC – автогенератора.	4	*1,2*
	Лабораторная работа №6. Выполнение настройки и регулировки RC – автогенератора	4	*1,2*
	Лабораторная работа №7. Нахождение механических и электрических неточностей в работе электронных приборов и устройств	4	*1,2*
	Лабораторная работа №8. Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания источника питания	4	*1,2*
	Лабораторная работа №9. Проведение операции поиска неисправностей и ремонта в электронном приборе	4	*1,2*
	Лабораторная работа №10. Выполнение механической регулировки электронного прибора в соответствии с технологическими условиями	4	*1,2*
	Самостоятельная работа по теме «Проведение ремонта электронного устройства».	***2***	*2*
Учебная практика		**108**	
Виды работ			

Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность при настройке, регулировке, диагностике, ремонте и испытаниях РЭУ Тестовое оборудование для настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытания РЭУ Инструменты, материалы и техническая документация для настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытания РЭУ Регулировка РЭУ Диагностика РЭУ Ремонт РЭУ Испытания РЭУ Замена компонентов и доработка РЭУ в соответствии с отраслевыми стандартами		*2,3*
Производственная практика	**72**	
Виды работ Инструктаж по технике безопасности. Пожарная безопасность. Правила внутреннего распорядка предприятия. Структура предприятия. Организация служб и цехов Знакомство с должностной инструкцией и рабочим местом регулировщика РЭУ. Составление карты статистического контроля качества продукции. Составление претензий поставщикам по качеству сырья, комплектующих изделий. Определение показателей безотказной работы электронного устройства. Определение коэффициента электрической нагрузки радиоэлементов электронного устройства. Составление плана контроля продукции при одновыборочном методе контроля партии полупроводниковых приборов. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве полупроводниковых приборов. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве печатных плат. Выбор средств измерений и методики проведения измерений электрических параметров полупроводниковых приборов. Правила оформления результатов контроля качества в соответствии с установленными требованиями (по видам контроля). Проведение контроля качества монтажа компонентов и узлов оптическим методом. Проведение оценки уровня качества. Работа с технической документаций. Анализ электрических схем РЭУ. Выбор и настройка измерительных приборов и оборудования для проведения настройки и регулировки РЭУ. Проведение необходимых измерений и снятие показаний приборов. Проведение наладки и регулировки в соответствии с технической документацией на РЭУ. Составление отчетной документации по результатам наладки и регулировки РЭУ. Составление графика технического обслуживания РЭУ. Проведение технического обслуживания РЭУ. Анализ состояния РЭУ на предмет поиска неисправностей.		
Консультационный фонд	**4**	
Экзамен	**6**	
Экзамен (квалификационный)	**8**	
Всего	**386**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская радиоэлектронной техники

Оборудование мастерской: индивидуальные рабочие места для изучения лекционного материала, индивидуальное рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер преподавателя, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- лабораторные стенды (столы) с сетевым напряжением 220 В;
- лабораторные макеты;
- провода соединительные;
- осциллографы;
- приборы измерительные универсальные (мультиметры);
- набор компонентов;
- лабораторные источники напряжения постоянного тока;
- лабораторные генераторы синусоидальных сигналов.

Лаборатория материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты и материалы, инструменты, макеты, раздаточный материал.

4.2. Информационное обеспечение обучения

МДК.03.01 Диагностика и испытание изделий электронной техники

Основная литература:

1. Солодов, В. С. Техническая диагностика радиооборудования и средств автоматики: учебное пособие для СПО / В. С. Солодов, Н. В. Калитёнков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 156 с. — ISBN 978-5-507-50484-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440153 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Солодов, В. С. Надежность радиоэлектронного оборудования и средств автоматики: учебное пособие для СПО / В. С. Солодов, Н. В. Калитёнков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-507-49265-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/384749 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1.Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284039 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст: электронный

// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/289010 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МДК.03.02 Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем

Основная литература:

1. Солодов, В. С. Техническая диагностика радиооборудования и средств автоматики: учебное пособие для СПО / В. С. Солодов, Н. В. Калитёнков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 156 с. — ISBN 978-5-507-50484-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440153 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Солодов, В. С. Надежность радиоэлектронного оборудования и средств автоматики: учебное пособие для СПО / В. С. Солодов, Н. В. Калитёнков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-507-49265-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/384749 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1.Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284039 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/289010 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Организация образовательного процесса

Освоению программы практики по профессиональному модулю ПМ.03 «Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем различного типа» должно предшествовать изучение междисциплинарных курсов:

МДК 03.01 Диагностика и испытания изделий электронной техники, МДК 03.02 Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем, а также МДК 05.01 Технология выполнения работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и осуществляющих руководство практикой:

-Инженерно-педагогический состав учебного заведения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.03 «Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем различного типа».

-Инженерно-технический состав руководителей практики от предприятия: наличие высшего или среднего специального профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.03 «Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем различного типа» специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**
ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа	- правильность подготовки программы измерения параметров, настройки и регулировки электронных систем; - правильность чтения схем различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков; - правильность выбора и использования измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения диагностики параметров электронных систем; - верное определение назначения, видов, последовательности проведения диагностических работ; - правильность определения основных видов неисправностей электронных устройств и систем различного типа; - правильность выбора методов и средств измерения электрических параметров и характеристик электронных систем; - правильность составления и соблюдение порядка оформления технической документации
ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа	- правильность подготовки рабочих мест для проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; - правильность проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; - правильность оформления отчетной документации и результатов стандартных и сертификационных испытаний электронных устройств и систем различного типа; - верная сборка испытательных схем; - правильность выполнения измерений и испытаний; - правильность использования и применения нормативных правовых актов, локальных нормативных актов и технической документации, относящиеся к деятельности по стандартным и сертификационным испытаниям электронных устройств и систем различного типа; - верное определение назначения, устройства, принципа действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; - правильность применения методики проведения испытаний узлов и блоков электронных систем
ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа	- правильность регулировки и проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа; - верное проведение технического обслуживания электронных устройств и систем различного типа; - правильность выполнения ремонта и приемки после ремонта электронных устройств и систем различного типа; - правильность составления отчетной документации по результатам регулировки, проверки работоспособности, технического обслуживания и ремонта электронных устройств и систем различного типа; - правильность определения измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; - соблюдение правил эксплуатации измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; - соблюдение порядка выполнения периодического технического осмотра и ремонта электронных систем; - соблюдение требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

ПК 3.4. Использовать контрольно-измерительную и испытательную аппаратуру для разработки электронных устройств и систем	*- использование знаний при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации устройств электроники;* *- правильное использование контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;* *- анализирование результатов измерений;* *- знание принципов действия основных электроизмерительных приборов и устройств;* *- применение основных методов измерения параметров электрических цепей;* *- использование знаний по влиянию измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.*
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил техники безопасности и охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области электроники и приборостроения
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СРЕД РАЗРАБОТКИ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем и примерной программы профессионального модуля ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки.

Разработчик (и):
Денисенко Д.Т., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СРЕД РАЗРАБОТКИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем направления подготовки 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 4.1 Составлять алгоритмы и структуры программного кода для микропроцессорных систем
2. ПК 4.2 Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- формализации и алгоритмизации поставленных задач;
- написания программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными;
- оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями;
- проверки и отладки программного кода;
- 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**;**

уметь:

- составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем;
- применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования;
- выбирать микроконтроллер для конкретной задачи встраиваемой системы;
- 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;

знать:

- базовую функциональную схему 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;
- 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 основ работы периферийных модулей встраиваемых систем;

- способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода;

- базовая функциональная схема встраиваемых систем на базе микроконтроллера;

- виды и назначение программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем – интегрированных сред разработки (IDE);

- методы тестирования и способы отладки встраиваемых систем;

- причины неисправностей и возможных сбоев программного кода;

- способы информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе и сеть Интернет;

- общее состояние производства и тенденции использования встраиваемых систем.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 302 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 302 часа, включая:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) – 172 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося – 4 часа;

учебной и производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Составлять алгоритмы и структуры программного кода для микропроцессорных систем
ПК 4.2	Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования.
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом 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 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**						**Практика**	
			Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия)				**Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося**		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. теорети-ческое обучение, часов	в т.ч. лаборатор-ные работы и практически е занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 4.1	Микроконтроллеры и встраиваемые системы	94	92	52	40	-	2	-	-	-
ПК 4.2	Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем	118	80	40	40	-	2	-	36	-
ПК 4.1, 4.2	***Производственная практика (по профилю специальности),*** *часов*	72								72
	Консультация	4								
	Экзамен	6								
	Экзамен (квалификационный)	8								
	Всего:	**302**	**172**	**92**	**302**	**172**	**92**	**302**	**172**	**92**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа *(проект)* (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
МДК.04.01	**МДК. 04.01 Микроконтроллеры и встраиваемые системы**		***94***	
Тема 1.1. Общие сведения о микропроцессорных системах	**Содержание**			
	1	История развития микропроцессоров (МП), современный уровень и тенденции развития микропроцессорных систем (МПС). МП, классификация МП. Структура простейшей МПС	2	1,2
	2	Назначение и особенности различных типов МПС. Принстонская и гарвардская архитектуры МПС	2	
	3	Структура простейшего МП. Функции МП	2	
	4	Устройства управления с жесткой логикой. Устройства управления с программируемой логикой. Микропрограммное управление	2	
	5	Система команд МП. Рабочий цикл МП	2	
	6	Режимы работы МПС. Программный обмен. Система прерываний МП. Механизм обмена по прерываниям. Обмен в режиме ПДП	2	
	7	Классификация и функции памяти МПС. Классификация ОЗУ, типы и виды ОЗУ. КЭШ память. Классификация ПЗУ, типы и виды ПЗУ. Способы адресации в МПС	2	
	8	Организация связи МПС с внешней средой. Функции устройств ввода-вывода. Принципы построения портов ввода-вывода	2	
Тема 1.2. Встраиваемые системы на основе микроконтроллеров	**Содержание**			
	1	Обзор современных микроконтроллеров (МК). Классификация МК. Модульная организация МК	2	1,2
	2	Структура процессорного ядра МК. Система команд МК. Память МК	2	
	3	Порты ввода-вывода, таймеры, модуль прерываний МК	2	
	4	Минимизация энергопотребления в системах с МК. Тактовые генераторы МК	2	
	5	Аппаратные средства обеспечения надежной работы МК	2	
	6	Дополнительные модули МК: последовательного ввода-вывода, аналогового ввода-вывода	2	
	7	Аппаратные и программные средства для разработки приложений на базе МК	2	
	8	Функциональные блоки микроконтроллера. Конфигурирование МК	2	
Тема 1.3. Структура программы	**Содержание**			

и основные конструкции языка Си	1	Вводные понятия языка С. Структура программы на С	2	1,2
	2	Типы данных в С. Переменные в С. Константы в С	2	
	3	Арифметические и логические операторы языка С	2	
	4	Операторы ветвления в С	2	
	5	Циклические конструкции в С	2	
	6	Указатели и адреса переменных в С	2	
	7	Работа с функциями в С. Особенности передачи данных при обращении к функции в С	2	
	8	Структуры в С. Указатели и адреса переменных в С	2	
	9	Массивы и строки в С	2	
	10	Стандартные функции ввода/вывода в С	2	
	Практические работы			
	1	Основные характеристики и особенности архитектуры МК	4	2,3
	2	Выполнение логических и арифметических команд	4	
	3	Выполнение циклических конструкций и операторов ветвления	4	
	4	Работа с цифровыми портами ввода-вывода	4	
	5	Организация циклов и временных задержек	4	
	6	Организация подпрограмм	4	
	7	Работа с макросами	4	
	8	Обработка прерываний	4	
	9	Разработка микроконтроллерной системы управления процессом	4	
	10	Организация условных и безусловных переходов	4	
Самостоятельная (внеаудиторная) учебная работа при изучении раздела 1				2,3
Тематика домашних заданий			2	
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя 3. Работа с нормативной и технологической документацией				
Раздел 2. Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем			***118***	
МДК.04.02	**Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем**		***82***	
Тема 2.1. Инструментальные средства разработки программного обеспечения для	**Содержание**			
	1	Современный уровень и тенденции развития инструментальных сред разработки (IDE) для встраиваемых систем	2	

встраиваемых систем	2	Классификация средств разработки. Аппаратные и программные средства	2	1-2
	3	Особенности применения языков высокого уровня в разработке приложений пользователя	2	
	4	Особенности разработки приложений работы в системе реального времени	2	
	5	Библиотеки встроенных функций в составе IDE	2	
	6	Программаторы и отладчики	2	
	7	Компиляторы языка С	2	
Тема 2.2. Тестирование и отладка разработанного программного кода	**Содержание**			
	1	Единая система программной документации. Назначение, виды документов	2	1-3
	2	Понятие программного тестирования	2	
	3	Разновидности тестов	2	
	4	Составление плана тестирования	2	
	5	Разработка модулей тестирования	2	
	6	Моделирование ситуаций	2	
	7	Создание и использование разнообразных входных данных	2	
	8	Поиск вероятных ошибок и сбоев в функционировании ПО	2	
	9	Нахождение несоответствия интерфейса программы техническому описанию	2	
	10	Поиск ошибок в логике работы программы и в документации на программу	2	
	11	Рефакторинг программного обеспечения	2	
	12	Контроль версий программы	2	
	13	Оформление результатов тестирования и отладки программного обеспечения	2	
	Практические работы			
	1	Подключение к микроконтроллеру семисегментного светодиодного индикатора	4	2,3
	2	Подключение к микроконтроллеру светодиодной матрицы	4	
	3	Подключение к микроконтроллеру RGB-светодиода	4	
	4	Подключение к микроконтроллеру светодиодного шкального индикатора	4	
	5	Подключение к микроконтроллеру аналогового датчика температуры	4	
	6	Подключение к микроконтроллеру энкодера	4	

	7	Построение программируемого счетчика-таймера на микроконтроллере	4	
	8	Подключение к микроконтроллеру модуля знакосинтезирующего ЖКИ	4	
	9	Подключение к микроконтроллеру модуля графического ЖКИ с сенсорным экраном	4	
	10	Подключение к микроконтроллеру серводвигателя	4	
Самостоятельная (внеаудиторная) учебная работа при изучении раздела 2			***2***	3
Тематика домашних заданий 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя				
Учебная практика **Виды работ** 1. Установка программного обеспечения 2. Работа с регистрами микроконтроллера 3. Типы данных языка С для микроконтроллера 4. Разработка и использование классов в С++ 5. Выполнение задач в фоновом режиме при помощи прерывания от таймера 6. Разработка программ, состоящих из нескольких исходных файлов			***36***	1-3
Производственная практика **Виды работ** 1. Инструктаж по технике безопасности. Пожарная безопасность. Правила внутреннего распорядка предприятия. Структура предприятия. Организация служб и цехов 2. Знакомство с должностной инструкцией и рабочим местом. Установка инструментальной среды разработки программного обеспечения для встраиваемых микроконтроллерных систем. 3. Настройка интерфейса пользователя и параметров среды. Установка и настройка компилятора. 4. Анализ технического задания на разработку программного обеспечения. 5. Разработка алгоритма программы для встраиваемой микроконтроллерной системы. 6. Написание программы на специализированном языке для встраиваемой микроконтроллерной системы. 7. Подбор стандартных библиотек для реализации проекта. 8. Программирование встраиваемой микроконтроллерной системы. 9. Проведение отладки программного обеспечения микропроцессорных систем с помощью аппаратно-программных средств. 10. Проверка функциональности программного обеспечения.			***72***	1-3
Консультационный фонд			4	
Экзамен			6	
Экзамен (квалификационный)			8	
Всего			302	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие мастерской радиоэлектронной техники.

Технические средства обучения:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места с персональными компьютерами (или моноблоками) по количеству обучающихся с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте
с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- микроконтроллеры, программаторы;
- контрольно-измерительная аппаратура;
- датчики и исполнительные механизмы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

МДК.04.01 Микроконтроллеры и встраиваемые системы

Основная литература:

1. Золкин, А. Л. Программирование логических контроллеров: учебник для СПО / А. Л. Золкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-51614-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455654 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Ланских, Ю. В. Промышленные контроллеры: учебное пособие / Ю. В. Ланских, В. Г. Ланских. — Киров: ВятГУ, 2022. — 108 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408551 (дата обращения: 11.6.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кудрявцев, Н. Г. Элементарные основы программирования встраиваемых систем: учебное пособие / Н. Г. Кудрявцев. — Горно-Алтайск: ГАГУ, 2021. — 148 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178005 (дата обращения: 13.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лакамера, Д. Архитектура встраиваемых систем: учебное пособие / Д. Лакамера; под научной редакцией А. Ю. Романова; перевод с английского В. С. Яценкова. — Москва: ДМК Пресс, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-93700-206-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455339 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Захахатнов, В. Г. Программирование промышленных логических контроллеров. Первые шаги: учебное пособие / В. Г. Захахатнов, В. М. Попов, В. А. Афонькина. — Челябинск: ЮУрГАУ, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-88156-900-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/363809 (дата обращения: 11.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Козырев, В. Г. Программирование микроконтроллеров: учебное пособие / В. Г. Козырев. — Севастополь: СевГУ, 2023. — 244 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369236 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МДК.04.02 Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем

Основная литература:

1. Скрипачев, В. О. Программное обеспечение технических расчетов: учебное пособие / В. О. Скрипачев, К. В. Авдеев. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 86 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/265775 (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Инженерные прикладные программы: учебное пособие / составители Е. В. Хардина, С. С. Вострикова. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. — 64 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158599 (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Игнатьев, А. В. Проектирование человеко-машинного взаимодействия: Учебное пособие для СПО / А. В. Игнатьев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-8038-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183194 (дата обращения: 02.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.Ширшова, Д. В. Разработка проблемно-ориентированных программ для встраиваемых систем прикладного назначения: учебное пособие / Д. В. Ширшова. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-7579-2645-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/402965 (дата обращения: 02.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.Лакамера, Д. Архитектура встраиваемых систем: учебное пособие / Д. Лакамера; под научной редакцией А. Ю. Романова; перевод с английского В. С. Яценкова. — Москва: ДМК Пресс, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-93700-206-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455339 (дата обращения: 02.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1.Унгер, А. Ю. Программирование логических интегральных схем: учебное пособие / А. Ю. Унгер. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022 — Часть 1 — 2022. — 74 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256595 (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Никифоров, С. Н. Прикладное программирование: учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8257-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/boo/173804 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Золкин, А. Л. Конструирование компиляторов: анализ и синтез в сфере искусственного интеллекта: учебное пособие для СПО / А. Л. Золкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 176 с. — ISBN 978-5-507-52291-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/482954 (дата обращения: 02.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Организация образовательного процесса

Освоению программы дисциплин модуля ПМ04 должно предшествовать изучение учебных дисциплин:

- математические методы решения типовых прикладных задач;
- основы электротехники;
- электронная техника;
- измерительная техника;

- аналоговые и цифровые устройства;
- силовая электроника;
- информационные технологии в профессиональной деятельности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.04.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Преподаватели: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.04.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**
ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуры программного кода для микропроцессорных систем	- правильность написания программного кода с использованием языков программирования; - правильность оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями; - верное осуществление проверки и отладки программного кода; - верное составление программы на языке программирования для встраиваемых систем; - правильность применения стандартных алгоритмов и конструкций языка программирования; - правильность выбора микроконтроллера для конкретной задачи встраиваемой системы; - правильность выполнение требования технического задания по программированию встраиваемых систем; - правильность определения назначения и принципа действия составных блоков МПС и их режимов; - верное определение состава микроконтроллера, назначения его функциональных блоков; - правильность использования синтаксиса и основных конструкций языка программирования для встраиваемой системы; - правильность понимания структуры типовой встраиваемой системы на базе микроконтроллера и организации таких систем; - правильность выбора метода программной реализации типовых функций управления; - правильность выбора способа подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода
ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования	- правильность разработки процедур проверки работоспособности программного обеспечения; - правильность разработки тестовых наборов данных для программы; - правильность проведения процедуры тестирования и отладки встраиваемых систем на базе микроконтроллеров; - правильность осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода под требования встраиваемой системы; - правильность нахождения ошибок в программном коде для встраиваемой системы; - верное оценивание степени критичности ошибок в коде программы; - правильность определения вида и назначения программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем; - правильность применения методов тестирования и способов отладки встраиваемых систем; - верное определение причин неисправностей и возможных сбоев программного кода
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обоснованная постановка цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованный самоанализ и коррекция результатов собственной работы

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективность выполнения правил техники безопасности и охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области электроники и приборостроения
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 14618 МОНТАЖНИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Разработчик(и):
Самойленко Д.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15.05.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28.05.2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 14618 МОНТАЖНИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем» и профстандарта «Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 542н от 4 августа 2021 года в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) выполнение работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Изготовление, установка конструкций для размещения приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления.

ПК 5.2. Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления оборудования, входящего в состав комплекса технических средств автоматизированных систем управления, монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления для научных исследований.

ПК 5.3. Опробование смонтированных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- подготовки для монтажа приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления I категории сложности;
- подбирать инструменты и приспособлений, необходимых для установки приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления I категории сложности;
- подключать оборудование для проведения опробования смонтированных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления
- проводить проверку функционирования смонтированных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления
- фиксировать результаты опробования в протоколе испытаний приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления;

уметь:

- читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления.
- применять инструмент, используемый при установке приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления I категории сложности;
- применять оборудование для опробования смонтированных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативно-технической документацией, инструкциями по опробованию смонтированных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления;
- работать с приборами и аппаратурой автоматического контроля, регулирования, управления;
- применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу приборов и аппаратуры автоматического контроля,

регулирования, управления.

знать:

- правила эксплуатации инструментов и оборудования, применяемых для монтажа приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления I категории сложности

- условные изображения на монтажных чертежах, электрических схемах, схемах (таблицах) соединений приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления;

- профессиональные компьютерные программные средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления;

- руководства по эксплуатации приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 238 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 238 часа,

включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 74 часа;

учебной и производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Изготовление, установка конструкций для размещения приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления
ПК 5.2	Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления оборудования, входящего в состав комплекса технических средств автоматизированных систем управления, монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления для научных исследований
ПК 5.3	Опробование смонтированных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления
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 личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 учётом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом 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 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов		
ОК 01- ОК 09 ПК 5.1-ПК 5.3	МДК 05.01 Технология выполнения работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов	148	74	40		2		72	
	ПП 05. Производственная практика	72							72
	Консультации	4							
	Экзамены	14							
	Всего:	238	74			2		72	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект.		Объем часов	Уровень освоения
ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов				
МДК.05.01. Технология выполнения работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов				
Тема 1.1. Компоненты для монтажа.	**Содержание**		**16**	
	1.	Технические данные и маркировка резисторов.	2	1
	2	Технические данные и маркировка конденсаторов.	2	1
	3	Технические данные и маркировка полупроводниковых диодов.	4	1
	4	Технические данные и маркировка транзисторов.	4	1
	5	Технические данные и маркировка, микросхем.	4	1
Тема 1.2. Материалы и оборудование для монтажа.	**Содержание**		**32**	
	1	Припои, флюсы для пайки радиоэлементов	2	1
	2	Паяльники. Паяльные станции	4	1
	Лабораторные работы			
	1.	Монтаж и демонтаж резисторов	4	2
	2	Монтаж и демонтаж конденсаторов	4	2
	3	Монтаж и демонтаж диодов	4	2
	4	Монтаж и демонтаж транзисторов	4	2
	5	Монтаж и демонтаж коммутирующих устройств	4	2
	6	Монтаж и демонтаж микросхем паяльником	4	2
	7	Монтаж и демонтаж микросхем паяльной станцией	2	2
Тема 1.3. Условные обозначения приборов, узлов, ЭРЭ.	**Содержание**		**26**	
	1	Блоки, платы, разъемы - промывка паек.	4	2
	2	Блоки - подключение резисторов и конденсаторов с установкой перемычек.	4	2
	3	Выравниватели и секции фильтров аппаратуры дальней связи - монтаж.	2	2
	Лабораторные работы			
	1	ЭРЭ на печатных платах - установка с подгибкой и подрезкой выводов.	2	2
	2	ЭРЭ - правка и формовка выводов и приспособлений, лужение их, пооперационный монтаж на конвейере.	2	2
	3	Упаковка компонентов на печатную плату.	2	2
	4	Мотивация отказа от свинца и переход на бессвинцовую технологию.	2	2
	5	Оптимизация процесса трафаретной печати.	2	2
	6	Поверхностный монтаж, особенности.	2	2
	7	Автоматизированные линии поверхностного монтажа электронных компонентов	2	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 05 Обзор современных компонентов для монтажа.			2	1,2

Учебная практика. Выполнение работ монтажника	**72**	
Виды работ:		
1. Расчет схемы симметричного мультивибратора.	8	2
2. Выполнение чертежа электрической принципиальной схемы, выполнение трассировки.	8	2
3. Трассировка печатной платы	8	2
4. Подбор элементной базы для пайки.	8	2
5 Подготовка основания печатной платы.	8	2
6. Нанесение проводящего рисунка.	8	2
7. Установка и монтаж компонентов.	8	2,3
8. Испытание печатного узла.	8	
9. Проверка правильности монтажа.	8	2,3
Производственная практика	**72**	
Виды работ:		
1.Ознакомление с базовым предприятием	10	2,3
2.Участие в работе на участке технического обслуживания систем передачи	20	2,3
3.Монтаж узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.	18	2,3
4.Сборка узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.	18	2,3
5.Оформление отчётной документации	6	2,3
Консультационный фонд	**4**	
Экзамен	**6**	
Квалификационный экзамен	**8**	
Всего	**238**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение учебной лаборатории материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов, оснащенный:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты и материалы, инструменты, макеты, раздаточный материал.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284039 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Монтаж электронных компонентов на печатные платы: Практикум: учебное пособие / В. С. Иванов, Г. П. Раевский, Н. Н. Грачев, И. С. Андреев. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 55 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310847 (дата обращения: 11.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/289010 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Смирнов, Ю. А. Основы нано- и функциональной электроники: учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов, С. В. Соколов, Е. В. Титов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-507-49469-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/393029 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Организация образовательного процесса

Программа профессионального модуля обеспечивается учебно-методической документацией по разделу и МДК.

Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Реализация программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Учебные дисциплины и профессиональный модуль, изучение которых предшествует освоению данного профессионального модуля:

ОП.01. Математические методы решения типовых прикладных задач

ОП.02 Информатика и вычислительная техника

ОП.05. Основы метрологии и электрорадиоизмерений

СГ.03. Безопасность жизнедеятельности

ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.07. Измерительная техника

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится на основании сформированного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики в виде дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация по МДК проводится в виде комплексного экзамена.

Обязательной формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций, определенных в разделе 2 «Результаты освоения профессионального модуля».

Экзамен (квалификационный) проводится по окончании освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК, учебной практики и производственной практики.

Учет учебных достижений обучающихся проводится при помощи различных форм текущего контроля: тестирование, практическая работа, самостоятельная работа.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля. Эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- инженерно-педагогический состав: педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующего профилю профессионального модуля; стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**
ПК.05.01 Изготовление, установка конструкций для размещения приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления	- монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления I категории сложности;
ПК.05.02 Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления оборудования, входящего в состав комплекса технических средств автоматизированных систем управления, монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления для научных исследований	- подключение оборудования для проведения опробования смонтированных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления - проверка функционирования смонтированных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления
ПК.05.03 Опробование смонтированных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления	- фиксация результатов опробования в протоколе испытаний приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления; - приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления.
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил техники безопасности и охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области электроники и приборостроения
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке