

АННОТАЦИЯ

К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Программа подготовки специалиста среднего звена

Специальность:
**11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов
и устройств**

Форма обучения: очная

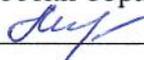
Квалификации выпускника:
Специалист по электронным приборам и устройствам

на базе основного общего образования

Екатеринбург, 2017 год

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделением
разработки образовательных программ

 А.А. Мирсаетова

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора, руководитель
Учебного центра ГАПОУ СО «Уральский
политехнический колледж-МЦК

 П.Е. Бакаева

Основная образовательная программа
прошла экспертизу

Протокол № 2 от 29.05.2017

Разработчик основной образовательной
программы:

Феденева Надежда Александровна

Преподаватель ГАПОУ СО «Уральский по-
литехнический колледж – Межрегиональный
центр компетенции»

Разработчик аннотации к основной
образовательной программе:

Ташлинцева Татьяна Васильевна

Методист ГАПОУ СО «Уральский политех-
нический колледж – Межрегиональный
центр компетенции»

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ:

I. Профессиональные модули

Приложение I.1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств»

Приложение I.2. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств»

Приложение I.3. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ. 03 «Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа»

Приложение I.4. Паспорт программы профессионального модуля ПМ.04 «Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики» (Выполнение работ по рабочей профессии–14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)

II. Учебные дисциплины

Приложение II.1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык

Приложение II.2. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 02 Литература

Приложение II.3. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 03 Иностранный язык

Приложение II.4. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД.04 История

Приложение II.5. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД.05 Обществознание

Приложение II.6. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 06 Химия

Приложение II.7. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД.07 Биология с основами экологии

Приложение II.8. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 08 Физическая культура

Приложение II.9. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 09 Основы безопасности жизнедеятельности

Приложение II.10. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД.10 Математика: алгебра и начала анализа, геометрия

Приложение II.11. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 11 Физика

Приложение II.12. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД.12 Информатика

Приложение II.13. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 13 Основы проектной деятельности

Приложение II.14. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

Приложение II.15. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

Приложение П.16. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Приложение П.17. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

Приложение П.18. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения

Приложение П.19. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Приложение П.20. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 Физика

Приложение П.21. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 Информатика

Приложение П.22. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Приложение П.23. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Электротехника

Приложение П.24. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Приложение П.25. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Экономика организации

Приложение П.26. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Электронная техника

Приложение П.27. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

Приложение П.28. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Цифровая схемотехника

Приложение П.29. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Микропроцессорные системы

Приложение П.30. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Электрорадиоизмерения

Приложение П.31. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности

Приложение П.32. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

Раздел 1. Общие положения

1.1 Основная образовательная программа (далее ООП) по программе среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1563 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. № 44973) (далее – ФГОС СПО).

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП конкретизирует содержание подготовки выпускников к осуществлению профессиональной деятельности в области 29. Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1563 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. № 44973);
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 №24480);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);
- Профессиональный стандарт 40.158 Специалист в области контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Рос-

сийской Федерации от 15 февраля 2017 года №181н (зарегистрирован Министерстве юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 года, регистрационный N 45992)

– Техническое описание компетенции WSR «Электроника» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (Worldskills).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ООП – основная образовательная программа

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции

ПК – профессиональные компетенции

О – общепрофессиональный цикл

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

ОП – Общепрофессиональный цикл

П – Профессиональный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **специалист по электронным приборам и устройствам.**

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств на базе среднего общего образования: 2 года 10 месяцев, 4464 часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев, 5940 часов.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 29. Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация техник-технолог
ВД 1. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	ПМ. 01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств»	осваивается
ВД 2. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	ПМ. 02 «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств»	осваивается

ВД 3. Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	ПМ. 03 «Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа»	Осваивается
ВД 4. Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики	ПМ.04 «Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики»	Осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
		Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей профессии
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции; понятие общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
		<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p>
		<p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	<p>Практический опыт: Выполнения навесного и поверхностного монтажа электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации Выполнения демонтажа электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации Выполнения сборки и монтажа микросборок, полупроводниковых приборов в соответствии с технической документацией Проведения контроля качества сборки и монтажа электронных приборов и устройств</p>
		<p>Умения: Использовать конструкторско-технологическую документацию Применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания Выполнять электромонтаж и сборку элек-</p>

		<p> тронных устройств в различных конструктивных исполнениях Осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, компьютерным управлением сверловкой отверстий Делать выбор припойной пасты и наносить ее различными методами (трафаретным, дисперсным) Устанавливать компоненты на плату: автоматически и ручную Выполнять микромонтаж, поверхностный монтаж Выполнять распайку, дефектацию и утилизацию электронных элементов, приборов, узлов Использовать контрольно-измерительные приборы при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств Читать и составлять схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов Выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем </p> <p> Знания: Требования единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) Международные стандарты ГРС Нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа Алгоритм организации технологического процесса сборки; виды возможных неисправностей монтажа и сборки и способы их устранения Правила и технология монтажа, демонтажа и экранирования отдельных звеньев настраиваемых электронных устройств Правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности Назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов Правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом, причины возникновения неполадок текущего характера при производстве работ и методы их </p>
--	--	---

	<p>ПК 1.2. Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий</p>	<p>устранения</p> <p>Практический опыт: Выполнения настройки и регулировки электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий Проведения испытания электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий</p> <p>Умения: Осуществлять электрическую и механическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и электронно-вычислительных машин в соответствии с требованиями технологических условий на изделие Составлять макетные схемы соединений для регулирования и испытания электронных приборов и устройств Определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств Контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания</p> <p>Знания: Виды электронных приборов и устройств, назначение, устройство и принцип действия Технические характеристики электроизмерительных устройств и электроизмерительных приборов Назначение, устройство, принцип действия средств измерений Методы измерений, методы диагностики устройств и блоков РЭТ Способы восстановления работоспособности устройств и блоков РЭТ Методы электрической, механической и комплексной регулировки электронных приборов и устройств Техническая и ремонтная документация на РЭТ Правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику</p>
--	---	--

<p>Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств</p>	<p>ПК 2.1. Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности</p>	<p>Практический опыт: Проведения диагностики работоспособности электронных приборов Проведения диагностики работоспособности устройств средней сложности</p> <p>Умения: Производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации Диагностировать и выявлять причины неисправности электронных приборов и устройств Читать и проверять электрические схемы Составлять и использовать электрические принципиальные и монтажные схемы электронных приборов и устройств средней сложности Находить неисправностей в работе радиоэлектронной аппаратуры и приборов со сменой отдельных элементов и узлов Проверять сборку и монтаж с применением простых электроизмерительных приборов и приспособлений Приводить в соответствие с функциональными требованиями состояние электронных приборов и устройств Использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемой аппаратуре</p> <p>Знания: Назначение и правила эксплуатации и различных электронных приборов и устройств Правила чтения и проверки электрических схем Методы/способы контроля параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации Методы диагностики и выявления причин неисправности электронных приборов и устройств Электрические принципиальные и монтажные схемы электронных приборов и устройств средней сложности Основные неисправности в работе радиоэлектронной аппаратуры и приборов со сменой отдельных элементов и узлов Технология сборки и монтажа с применением простых электроизмерительных приборов и приспособлений Функциональные требования к электрон-</p>
---	---	---

		<p>ным приборам и устройствам Назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов</p>	<p>Практический опыт: Осуществления диагностики работоспособности аналоговых, цифровых и импульсных, электронных приборов и устройств Выявления и устранения неисправностей и дефектов аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности</p> <p>Умения: Производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации Проводить диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности Выявлять причины неисправности и предлагать пути устранения Использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемой аппаратуре Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией</p> <p>Знания: Правила эксплуатации и назначение различных электронных приборов и устройств Методы контроля различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации Методы/способы диагностики аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности Методы/способы выявления причин неисправности Возможные пути устранения причин неисправности Назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования Правила подключения контрольно-измерительных приборов к регулируемой аппаратуре</p>

		Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация
	ПК 2.3. Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации	<p>Практический опыт: Выполнения технического обслуживания электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и требованиями эксплуатации (требования ISO) Анализа результатов проведения технического обслуживания</p> <p>Умения: Определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств Определять необходимость и содержание корректировки Устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств Устранять неисправности и повреждения в электрических схемах радиоэлектронной аппаратуры средней сложности Выявлять и устранять механические неполадки, дефекты в работе аппаратуры, приборов и комплектующих Проверять качество сборки и монтажа с применением простых электроизмерительных приборов и приспособлений Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией в процессе технического обслуживания электронных приборов и устройств</p> <p>Знания: Алгоритм организации технического обслуживания различных видов электронных приборов и устройств Методы и технологию проведения стандартных испытаний и технического контроля Основные дефекты электронных приборов и устройств Алгоритм устранения неисправностей и дефектов в работе электронных приборов и устройств Алгоритм устранения неисправностей и повреждений в электрических схемах радиоэлектронной аппаратуры средней сложности Выявление и устранять механические неполадки, дефекты в работе аппаратуры,</p>

		<p>приборов и комплектующих</p> <p>Проверять качество сборки и монтажа с применением простых электроизмерительных приборов и приспособлений</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией в процессе технического обслуживания электронных приборов и устройств</p>
<p>Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа</p>	<p>ПК 3.1</p> <p>Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Подбора необходимой интегральной схемы и схемы решения для разрабатываемого цифрового устройства по условиям его эксплуатации, обеспечению их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды</p> <p>Определения показателей надежности цифровых устройств по известным методам</p> <p>Разработки цифровых устройств в соответствии с требованиями нормативно-технической документации п</p> <p>Составления алгоритмов на языке ассемблера для управляющих программ МПС на базе микроконтроллера в соответствии с техническим заданием</p> <p>Тестирования и отладки МПС с применением необходимого инструментария</p>
		<p>Умения:</p> <p>Составлять электрические схемы и расчеты параметров электронных приборов и устройств</p> <p>Проектировать электронные приборы и устройства с использованием прикладных программ сквозного автоматизированного проектирования</p> <p>Применять интегральные схемы разной степени интеграции при разработке схемных решений цифровых устройств в соответствии с техническим заданием</p> <p>Проводить контроль работы цифровых устройств и проверять их на работоспособность</p> <p>Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции</p> <p>Выполнять требования технического задания при проектировании цифровых устройств</p> <p>Проектировать топологию печатных плат</p>

		<p>и конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ</p> <p>Разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования</p> <p>Выполнять требования технического задания по программированию микропроцессорных систем</p> <p>Реализовывать разработанный алгоритм на языке ассемблера для конкретной МПС и подбирать инструментарий из имеющегося аппаратно-программного комплекса для программирования конкретной МПС</p> <p>Выбирать и использует средства отладки и тестирования для конкретной МПС</p>
		<p>Знания:</p> <p>Требования Единой системы технологической документации и Единой системы конструкторской документации (ЕСКД и ЕСТД)</p> <p>Этапы разработки и жизненного цикла электронных приборов и устройств</p> <p>Основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств</p> <p>Назначение, характеристики и функциональные особенности различных цифровых интегральных схем</p> <p>Основные понятия и принципы функционирования основных элементов микропроцессорной техники</p> <p>Правила оформления схем цифровых устройств и основные виды конструкторской документации, используемой при проектировании</p> <p>Интегральные схемы и схемные решения для разрабатываемого цифрового устройства по условиям его эксплуатации, обеспечению их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды</p> <p>Особенности применения систем автоматизированного проектирования и основные пакеты прикладных программ для проектирования цифровых устройств</p>
	<p>ПК 3.2</p> <p>Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микро-</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Составления комплекта конструкторской документации</p> <p>Конструирования сборочные единицы электронных приборов и устройств</p> <p>Применения программного обеспечение</p>

	<p>сборок средней сложности</p>	<p>для проведения технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств Разработки проектно-конструкторской документации печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок</p> <p>Умения: Разрабатывать и реализовывать конструкторскую документацию поэтапно Разрабатывать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных приборов и устройств Составлять электрические схемы и расчеты параметров электронных приборов и устройств Проектировать электронные приборы и устройства с использованием прикладных программ сквозного автоматизированного проектирования Конструировать сборочные единицы ЭПУ</p> <p>Знания: Порядок и этапы разработки конструкторской документации Типовые пакеты прикладных программ, применяемые при конструировании электронных приборов и устройств. Основы проектирования технологического процесса Типовой технологический процесс и его составляющие Технологические процессы производства печатных плат, интегральных микросхем и микросборок Этапы разработки жизненного цикла ЭПУ, процессы конструирования ЭПУ Системы автоматизированного проектирования, применяемые при конструировании ЭПУ</p>
	<p>ПК 3.3 Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа</p>	<p>Практический опыт: Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа Расчета показателей, характеризующих эффективность организации основного и вспомогательного оборудования Выбора методов контроля при производстве ЭПУ на основе печатного монтажа Оценивания качества проектирования ЭПУ на основе печатного монтажа</p> <p>Умения: Находить и использовать современную</p>

		<p>информацию для технико-экономического обоснования разработки электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа</p> <p>Осуществлять подбор элементной базы и средств измерений</p> <p>Проектировать ЭПУ с использованием прикладных программ сквозного автоматизированного производства</p> <p>Разрабатывать электрические схемы и схемы печатных плат</p> <p>Выполнять оценку качества проектирования ЭПУ на основе печатного монтажа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Выбирать методы контроля при производстве ЭПУ на основе печатного монтажа</p> <p>Контролировать, выявлять и устранять дефекты ЭПУ на основе печатного монтажа</p>
		<p>Знания:</p> <p>Требования Единой системы технологической документации и Единой системы конструкторской документации (ЕСКД и ЕСТД)</p> <p>Порядок и этапы разработки конструкторской документации</p> <p>Типовой технологический процесс и его составляющие</p> <p>Основы проектирования технологического процесса</p> <p>Технологические процессы производства печатных плат, интегральных микросхем и микросборок</p> <p>Технологию оценки качества проектирования ЭПУ на основе печатного монтажа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Методы контроля при производстве ЭПУ на основе печатного монтажа</p> <p>Методы/способы выявления и устранения дефектов ЭПУ на основе печатного монтажа</p>
<p>Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>	<p>ПК 4.1. Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнения пусконаладочных работ различных стадий приборов и систем автоматики</p> <p>Определения электропитания электродвигателей, обмоток магнитных пускателей, реле, электромагнитов, комплектных приборов, регуляторов и др.</p>

		<p>Установления поведения схем при частичном отключении питания и при его восстановлении</p> <p>Умения: Измерять силы тока, напряжения и мощности в различных цепях Определять и проверять временные характеристики Проводить испытание электрических контактов Проводить испытание изоляции Проводить наладку электрических цепей Проводить испытание электрических машин и силовых трансформаторов Проводить испытание коммутационных аппаратов Проводить испытание заземляющих устройств Налаживать вторичные аппараты и приборы Проверять состояния отдельных элементов вторичных аппаратов</p> <p>Знания: Назначение пусконаладочных работ Оборудование и устройства пусконаладочных работ Стадии пусконаладочных работ Устройства автоматизации Испытательные стенды и комбинированные приборы Измерение силы тока, напряжения и мощности в высокоомных цепях, низкоомных цепях, силы тока без разрыва цепи, измерение мощности Временные характеристики процессов: определение временных характеристик медленно протекающих процессов, определение временных характеристик быстро протекающих процессов Электрические контакты, испытание, приборы и приспособления для проверки качества контактов Изоляция, определение степени увлажнения изоляции, измерение диэлектрических потерь, испытание изоляции повышенным напряжением. Электрические цепи, проверка правильности монтажа электрических цепей, проверка взаимодействия элементов электрических цепей, оборудование для проверки электрических цепей, пусковое опробова-</p>
--	--	--

		<p>ние электрических цепей Электрические машины и силовые трансформаторы, снятие характеристик холостого хода и короткого замыкания, измерение коэффициента трансформации трансформаторов, определение группы соединения трехфазных трансформаторов, проверка правильности работы РПН, определение возможности включения трансформатора без ревизии и сушки, пусковое опробование электрических машин и трансформаторов Коммутационные аппараты, проверка работы приводов коммутационных аппаратов, проверка и испытание аппаратов для защиты от перенапряжений Заземляющие устройства, измерение сопротивлений заземлителей, проверка заземляющей сети, измерение сопротивления петли фаза-нуль Вторичные аппараты и приборы, проверка состояния отдельных элементов вторичных аппаратов, проверка электрических характеристик вторичных аппаратов</p>
	<p>ПК 4.2. Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик</p>	<p>Практический опыт: Наладки электроизмерительных приборов Наладки приборов для измерения давления Наладки приборов для измерения расхода, количества, уровня жидкостей, паров, газов Наладки приборов для измерения и контроля физико-химических параметров</p> <p>Умения: Применять в практической деятельности преимущества двух- и трехпозиционных схем подключения логометра Анализировать причины нарушения в работе электроизмерительных приборов Рассчитывать сужающие устройства для измерения расхода жидкости, водяного пара и газа Сравнивать основные характеристики анализаторов физико-химических параметров Выполнять различные приемы выполнения измерений с помощью приборов измерения и контроля физико-химических параметров</p> <p>Знания: Электроизмерительные приборы, их клас-</p>

		<p>сификация и основные системы</p> <p>Измерение тока и напряжения, мощности и энергии, сопротивления</p> <p>Электронные измерительные приборы</p> <p>Аппаратура для измерения параметров полупроводниковых приборов и интегральных микросхем</p> <p>Способы наладки и технология выполнения наладки контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Манометры: жидкостные, пружинные, мембранные, сильфонные, пьезоэлектрические</p> <p>Вакуумметры, мановакуумметры, электрические вакуумметры (теплоэлектрические, ионизационные, магнитные)</p> <p>Преобразователи (пневматические, электрические и частотные) давления и разряжения системы ГСП</p> <p>Единицы измерения</p> <p>Классификация приборов для измерения расхода жидкостей, паров, газов</p> <p>Приборы переменного перепада</p> <p>Стандартные сужающие устройства (диафрагмы)</p> <p>Приборы постоянного перепада давления</p> <p>Расходомеры: индукционные и ультразвуковые, тахометрические, обтекания (вихревой, на основе ядерно-магнитного резонанса)</p> <p>Классификация приборов для измерения количества жидкостей и газов</p> <p>Счетчики количества жидкостей</p> <p>Счетчики количества газа</p> <p>Порядок выявления и устранения характерных неисправностей</p> <p>Классификация приборов измерения и контроля физико-химических параметров</p> <p>Анализаторы газов и жидкостей (химические, электрические, оптико-акустические)</p> <p>Технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов</p> <p>Безопасность труда при работе с приборами для измерения и контроля физико-химических параметров</p>
	<p>ПК 4.3. Разрабатывать методы наладки схем средней степени сложности</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Наладки оборудования станков с программным управлением</p> <p>Наладки систем автоматического управления</p>

		<p>Наладки систем с ПУ с применением приборов и аппаратуры контроля</p> <p>Умения: Выполнять монтаж и эксплуатацию систем программного управления станками с ПУ Выполнять наладку систем с ПУ с применением приборов и аппаратуры контроля Составлять системы автоматического управления технологическими процессами Анализировать технические характеристики промышленных роботов Выполнять монтаж и наладку различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов Проверять работоспособность смонтированных систем автоматического управления Выполнять вспомогательные работы при выполнении наладочных и регулировочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками</p> <p>Знания: Классификация и состав оборудования станков с ПУ Виды программного управления станками Общие принципы монтажа и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ Принципы наладки систем, приборы и аппаратура, используемая при наладке Основные понятия автоматического управления станками, состав оборудования, аппаратура управления автоматическими линиями Классификация автоматических станочных систем Основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов Виды систем управления роботами Безопасность труда при работе по наладке оборудования станков с программным управлением</p>
--	--	--

Раздел 5. Структура образовательной программы
5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый курс изучения	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Практики		Самостоятельная работа
			Занятия по дисциплинам и МДК			Курсовой проект (работа)			
			Всего УД/МДК	по	В том числе лабораторные и практические занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Обязательная часть образовательной программы									
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	565	504	366			61		
ОГСЭ.01	Основы философии	56	48	-			8	2	
ОГСЭ.02	История	56	48	-			8	1	
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	154	122	120			32	1-4	
ОГСЭ.04	Физическая культура	243	238	230			5	1-4	
ОГСЭ.05	Психология общения	56	48	16			8	4	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	242	180	70			62		
ЕН.01.	Математика	82	60	20			22	1	
ЕН.02.	Физика	80	60	20			20	1	
ЕН.03.	Информатика	80	60	30			20	1	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	767	648	332	18		119		
ОП.01	Инженерная графика	60	50	44			10	1	
ОП.02	Электротехника	108	90	44			18	1	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	42	36	12			6	1	
ОП.04	Экономика организации	68	54	16	18		14	2,3,4	
ОП.05	Электронная техника	105	90	44			15	1	
ОП.06	Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты	46	40	16			6		
ОП.07	Цифровая схемотехника	70	60	32			10	1, 2	
ОП.08	Микропроцессорные системы	80	70	40			10	1, 2	
ОП.09	Электрорадиоизмерения	60	50	26			10	1	
ОП.10	Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности	48	40	38			8	2, 3	
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	80	68	20			12	2	

П.00	Профессиональный цикл	2860	1444	724	50	1188	228	
ПМ. 01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	876	530	250	-	252	94	
МДК.01.01	Технология сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	262	220	100	-		42	2-3
МДК.01.02	Технология настройки и регулировки электронных приборов и устройств	362	310	150	-		52	2-3
ПП.01	Производственная практика	252				252		
ПМ 02	Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	618	330	168	20	216	72	
МДК.02.01	Основы диагностики и обнаружения отказов и дефектов электронных приборов и устройств	208	156	80	20		52	3
МДК.02.02	Техническое обслуживание, ремонт и оценка качества электронных приборов и устройств	194	174	88			20	3-4
ПП.02	Производственная практика	216				216		
ПМ. 03	Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	816	548	270	30	216	52	
МДК.03.01	Схемотехническое проектирование электронных приборов и устройств	115	100	50		216	15	2-3
МДК.03.02	Основы проектирования электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	485	448	220	30		37	3-4
ПП.03	Производственная практика	216				216		
ПМ 04.	Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики (выполнение работ по рабочей профессии)	406	36	36		360	10	
МДК.04.01	Технология выполнения работ	46	36	36			10	
УП.04	Учебная практика	288				288		
ПП.04	Производственная практика	72				72		
ППД	Практика преддипломная	144				144		
ПА	Промежуточная аттестация*	32	32					
Вариативная часть образовательной программы		1258			1728		470	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216			216			
Итого		5940			5940			

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательного процесса

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, а также мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Основы философии

История

Иностранный язык

Математика

Физика

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Инженерная графика

Компьютерная графика

Метрология стандартизация и сертификация

Безопасность жизнедеятельности

Лаборатории:

Электротехники

Электронной техники

Измерительной техники

Цифровой и микропроцессорной техники

Мастерские:

Слесарная

Электромонтажная

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Тренажёрный зал

Открытый стадион

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Образовательная организация должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий:

Лаборатория «Измерительной техники»:

Компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор («мышь») или ноутбуки (моноблоки)

Локальная сеть с выходом в Интернет

Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)

Аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, измерители RLC или комбинированные устройства)

Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Название оборудования	Краткое описание
1.	Комплект учебно-производственного оборудования для лаборатории «Электротехника, Электронная техника и автоматическое управление» (производство ООО «ФЕСТО-РФ», Россия)	Состав: 8 х Стационарное основание стенда для занятий по электротехнике, 1-но стороннее 8 х Тумбочка, мобильная 4 ящика 8 х Тумбочка, мобильная 3 ящика 8 х Набор инструментов 8 х Лабораторные провода 8 х Безопасные перемычки 8 х Блок розеток. А4 32 х Мультиметр 8 х Осциллограф 8 х Учебный комплект Основы электротехники и электроники 8 х Учебный комплект Основы цифровой техники 4 х Учебный комплект Основы систем автоматического регулирования 8 х Трехфазный блок питания 8 х Учебный комплект «Меры электробезопасности» 8 х Тестер 6 х Контроллер LOGO!8 1 х Учебный комплект «Датчики обнаружения объектов» 2 х Набор пустых 2-контактных корпусов для монтажа деталей 2 х Набор пустых 3-контактных корпусов для монтажа деталей 1 х Средство для моделирования и симуляции работы электрических и электронных схем

Лаборатория «Цифровой и микропроцессорной техники»

Перечень оборудования (наименование, марки) на группу 15 человек	Кол-во, ед.
Комплект оборудования для работы студентов	
NI ELVIS II Hardware [без ПО]	15 шт.
Междисциплинарная лабораторная платформа NI ELVIS II Hardware	15 шт.
Практикум Аналоговые элементы информационно-измерительной техники	15 шт.
Практикум Цифровые элементы вычислительной техники	15 шт.

Практикум «Цифровые элементы вычислительной и информационно-измерительной техники»	15 шт.
Практикум Цифровая электроника и программирование ПЛИС	15 шт.
Практикум Программирование микроконтроллеров	15 шт.
Расширенная гарантия на 5 лет	15 шт.
Рабочая станция (ПК)	15 шт.
Учебный стол	15 шт.
Стул	15 шт.
Столы монтажные	8 шт.
Персональный компьютер с монитором 20" (с предустан.ОС и ПО OFFICE2010)	15 шт.
Плата для изучения аналоговых элементов информационно-измерительной техники NI Digital Electronics FPGA Board	15 шт.
Плата «Основы цифровой техники и программирования ПЛИС» NI Microcontroller Applications.	15 шт.
Комплект оборудования рабочего места преподавателя, включающий:	
Доска магнито-маркерная	1 шт.
Стол преподавателя с полкой приставной под ПК	1 шт.
Кресло преподавателя	1 шт.
Персональный компьютер с монитором 20"(с предустан.ОС и ПО OFFICE2010)	1 шт.
Мультимедиа проектор короткофокусный+провод HDMI 10-15м	1 шт.
Кронштейн под мультимедиа проектор	1 шт.
Потолочный экран	1 шт.
Принтер лазерный	1 шт.
Подставка под принтер с ящиками	1 шт.
Шкаф-купе для метод. материалов (1135x440x1135мм)	1 шт.
Камера P2r 4 дюймов / средний купольная IP камера 4MP PTZ мини 4MP 10-кратным оптическим зумом камера открытый ик-светодиодов 60 м и Dayvision 500 м Onvif	1 шт.
Шкаф для инструментов	1 шт.

Лаборатория «Электронной техники»:

Компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор («мышь») или ноутбуки (моноблоки)

Локальная сеть с выходом в Интернет

Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)

Аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства)

Наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства

Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем

**6.1.2.2. Оснащение мастерских
«Слесарная мастерская»**

Перечень оборудования (наименование, марки) на группу 15 чел.	Количество, ед.
Комплект оборудования для обучающегося:	
Уборочный инвентарь	1 шт.
Станок отрезной, дисковый	1шт.
Станок ленточнопильный	1 шт.
Вертикально-сверлильный станок	3 шт.
Машина заточная	1 шт.
Тележки инструментальные	16 шт.
Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками	16 шт.
Заточной станок	1 шт.
Индикатор часового типа	16 шт.
Микрометры гладкие (по одному каждого размера, мм. (0 – 25; 25 – 50; 50 – 75; 75 – 100))	16 шт.
Штангенциркули ШЦ -1, ШЦ -2	16 шт.
Штангенрейсмуссы	8 шт.
Угломер универсальный	16 шт.
Угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ	8 шт.
Уровень брусковый	8 шт.
Циркули разметочные	16 шт.
Чертилки	16 шт.
Кернеры	16 шт.
Радиусомеры №№ 1, 2	16 шт.
Резьбомеры (метрические, дюймовые)	16 шт.
Калибры пробки (гладкие, резьбовые)	3 набора
Резьбовые кольца	3 набора
Калибры скобы	3 набора
Щупы плоские	16 шт.
Бородки слесарные	16 шт.
Дрель электрическая	16 шт.
Зубила слесарные	16 шт.
Ключи гаечные рожковые	16 шт.
Наборы торцовых головок	16 шт.
Осцилляционная машина	1 шт.
Шуроповерт с набором бит	16 шт.
Гайковерт с набором головок	16 шт.
Болгарка	3 шт.
Плита поверочная	2 шт.
Наковальня	2 шт.
Электролобзик	5 шт.
Пила сабельная	2 шт.
Паста абразивная	2 банки
Электрические ножницы по металлу	5 шт.
Зенковки конические	5 комп.
Зенковки цилиндрические	5 комп.
Зенкера	5 комп.
Резьбонарезной набор	5 комп.

Круглогубцы	16 шт.
Клещи	16 шт.
Молотки слесарные	16 шт.
Напильники различных видов с различной насечкой	16 шт.
Надфили разные	16 шт.
Ножницы ручные для резки металла	16 шт.
Ножовки по металлу	16 шт.
Острогубцы (кусачки)	16 шт.
Пассатижи комбинированные	16 шт.
Плоскогубцы	16 шт.
Поддержки	16 шт.
Натяжки ручные	16 шт.
Обжимки	16 шт.
Чеканы	16 шт.
Притиры плоские и конические	16 шт.
Лампа паяльная	16 шт.
Шаберы	16 шт.
Призмы для статической балансировки деталей	16 шт.
Приспособления для гибки металла	16 шт.
Трубогибочный станок	16 шт.
Трубоприжим	16 шт.
Тисочки ручные	16 шт.
Тиски машинные	3 шт.
Защитные экраны для рубки	2 шт.
Шкаф для хранения изделий обучающихся	1 шт.
Тележка для перевозки приспособлений и заготовок	1 шт.
Ящик для хранения использованного обтирочного материала	1 шт.
Пистолет заклепочный	16 шт.
Набор шлифовальной бумаги	16 шт.
Набор абразивных брусков	16 шт.
Шлифовальная машинка осцилляционная	5 шт.
Шлифовальная машинка ленточная	5 шт.
Шлифовальная машинка эксцентриковая	5 шт.
Шлифовальная машинка ротационная	5 шт.
Шлифовальная машинка ротационно-эксцентриковая	5 шт.
Паяльная станция	16 шт.
Набор сверл спиральных	16 шт.
Сверло центровочное	16 шт.
Гравер с набором насадок	16 шт.
Камера P2p 4 дюймов / средний купольная IP камера 4MP PTZ мини 4MP 10-кратным оптическим зумом камера открытый ик-светодиодов 60 м и Dayvision 500 м Onvif	1 шт.
Стол преподавателя с полкой приставной под ПК	1 шт.
Кресло преподавателя	1 шт.
Персональный компьютер с монитором 20 дюймов (с предустановленной операционной системой и программным обеспечением OFFICE2010)	1 шт.
Табуретки	16 шт.
Удлинитель осветительных приборов	3 шт.
Стеллаж	3 шт.

Шкаф для хранения инструмента	2 шт.
Козлы	2 шт.
Ножницы гильотинные	1 шт.
Оборудование для резки по металлу (гибки)	1 шт.
Дрель – «МАКИТА» 6408	11 шт.
Дрель-шуруповерт аккумуляторная– «МАКИТА» BDF 446 RFE	11 шт.
Угловая шлифовальная машина – «МАКИТА» 9565 HZK	11 шт.
Пила торцовочная– «МАКИТА» LS 1216	4 шт.
Ножницы листовые – «МАКИТА» JS 1601	4 шт.
Универсальный резак реноватор – «МАКИТА» TM 3000 CX3	4 шт.
Гайковерт ударный– «МАКИТА» TW 0350	11 шт.
Гравер – «Dremel 4000» (6/128)	4 шт.
Набор инструментов 101 предмет – «OMBRA» OMT101S	50 шт.
Набор инструментов 150 предметов – «OMBRA» OMT150S	5 шт.
Набор метчиков и плашек 40 предметов – «OMBRA» OMT40S	50 шт.
Молоток слесарный 500 г. – «GROSS» 10276	50 шт.
Ножницы по металлу 270 мм, прямой проходной рез «GROSS» 78329 PIRANHA	50 шт.
Ножовка по металлу 300 мм – «GROSS» 77602 PIRANHA	50 шт.
Резиновая киянка 450 г., фибро MATRIX 11171	50 шт.
Набор напильников, 5 предметов. – количество «STAYER»	50 шт.
Набор надфилей, 100 мм, 6 шт. STAYER PROFI	50 шт.
Твердосплавный разметочный карандаш 130 мм «STAYER»	50 шт.

«Электромонтажная мастерская»

Перечень оборудования (наименование, марки) на группу 15 чел.	Кол-во, ед.
Лабораторный стенд «Электрические измерения, измерительная техника» ГалСен ОМЭИ1-С-Р	8
Комплект лабораторного оборудования «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений» ГалСен МНЭПГС1-Н-Р	4
Комплект лабораторного оборудования «Электромонтаж и наладка охранно-пожарной сигнализации» (настольное исполнение, ручная версия) ГалСен ЭМНОПС1-Н-Р	2
Комплект лабораторного оборудования «Электромонтаж и наладка адресной охранно-пожарной сигнализации» (стендовое исполнение, компьютеризованная версия) ГалСен ЭМНАОПС1-С-К	2
Комплект лабораторного оборудования «Трехфазный асинхронный двигатель с имитатором неисправностей» ГалСен ТАДИН1-Н-Р	6
Комплект лабораторного оборудования «Электромонтаж и наладка магнитных пускателей» (настольное исполнение, ручная версия) ГалСен ЭМНШУ1-Н-Р	6
Комплект лабораторного оборудования «Комната электромонтажника» ГалСен КЭМ1	6

6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции WSR «Электроника» конкурсного движения «Молодые профессионалы».

Производственная практика реализуется в организациях обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 29. Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и обеспечивающих выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к кадровому составу, реализующему ООП

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной 29. Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 29. Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01
«ВЫПОЛНЕНИЕ СБОРКИ, МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА ЭЛЕКТРОННЫХ
ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ»**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств**, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности **Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств
ПК 1.1.	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации
ПК 1.2.	Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Выполнения навесного и поверхностного монтажа электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации Выполнения демонтажа электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации Выполнения сборки и монтажа микросборок, полупроводниковых приборов в соответствии с технической документацией Проведения контроля качества сборки и монтажа электронных приборов и устройств Выполнения настройки и регулировки электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий Проведения испытания электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий
Уметь	Использовать конструкторско-технологическую документацию Применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания Выполнять электромонтаж и сборку электронных устройств в различных конструктивных исполнениях Осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, компьютерным управлением сверловкой отверстий Делать выбор припойной пасты и наносить ее различными методами (трафаретным, дисперсным) Устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную Выполнять микромонтаж, поверхностный монтаж Выполнять распайку, дефектацию и утилизацию электронных элементов, приборов, узлов Использовать контрольно-измерительные приборы при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств Читать и составлять схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов Выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем Осуществлять электрическую и механическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и электронно-вычислительных машин в соответствии с требованиями технологических условий на изделие Составлять макетные схемы соединений для регулирования и испытания электронных приборов и устройств Определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств Контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания
Знать	Требования единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) Международные стандарты ГРС Нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа Алгоритм организации технологического процесса сборки; виды возможных неисправностей монтажа и сборки и способы их устранения

	<p>Правила и технология монтажа, демонтажа и экранирования отдельных звеньев настраиваемых электронных устройств</p> <p>Правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности</p> <p>Назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов</p> <p>Правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом, причины возникновения неполадок текущего характера при производстве работ и методы их устранения</p> <p>Виды электронных приборов и устройств, назначение, устройство и принцип действия</p> <p>Технические характеристики электроизмерительных устройств и электроизмерительных приборов</p> <p>Назначение, устройство, принцип действия средств измерений</p> <p>Методы измерений, методы диагностики устройств и блоков РЭТ</p> <p>Способы восстановления работоспособности устройств и блоков РЭТ</p> <p>Методы электрической, механической и комплексной регулировки электронных приборов и устройств</p> <p>Техническая и ремонтная документация на РЭТ</p> <p>Правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику</p>
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 876 часов

Из них на освоение МДК 01.01 – 262 часа

МДК.01.02 – 362 часа

на учебную и производственную практику - 252 часа

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «**Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств**, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности **Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств
ПК 2.1.	Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов
ПК 2.3.	Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Проведения диагностики работоспособности электронных приборов</p> <p>Проведения диагностики работоспособности устройств средней сложности</p> <p>Осуществления диагностики работоспособности аналоговых, цифровых и импульсных, электронных приборов и устройств</p> <p>Выявления и устранения неисправностей и дефектов аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности</p> <p>Выполнения технического обслуживания электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и требованиями эксплуатации (требования ISO)</p> <p>Анализа результатов проведения технического обслуживания</p>
Уметь	<p>Производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации</p> <p>Диагностировать и выявлять причины неисправности электронных приборов и устройств</p> <p>Читать и проверять электрические схемы</p> <p>Составлять и использовать электрические принципиальные и монтажные схемы электронных приборов и устройств средней сложности</p> <p>Находить неисправностей в работе радиоэлектронной аппаратуры и приборов со сменой отдельных элементов и узлов</p> <p>Проверять сборку и монтаж с применением простых электроизмерительных приборов и приспособлений</p> <p>Приводить в соответствие с функциональными требованиями состояние электронных приборов и устройств</p> <p>Использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемой аппаратуре</p> <p>Производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации</p> <p>Проводить диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности</p> <p>Выявлять причины неисправности и предлагать пути устранения</p> <p>Использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемой аппаратуре</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией</p> <p>Определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств</p>

	<p>Определять необходимость и содержание корректировки</p> <p>Устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств</p> <p>Устранять неисправности и повреждения в электрических схемах радиоэлектронной аппаратуры средней сложности</p> <p>Выявлять и устранять механические неполадки, дефекты в работе аппаратуры, приборов и комплектующих</p> <p>Проверять качество сборки и монтажа с применением простых электроизмерительных приборов и приспособлений</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией в процессе технического обслуживания электронных приборов и устройств</p>
Знать	<p>Назначение и правила эксплуатации и различных электронных приборов и устройств</p> <p>Правила чтения и проверки электрических схем</p> <p>Методы/способы контроля параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации</p> <p>Методы диагностики и выявления причин неисправности электронных приборов и устройств</p> <p>Электрические принципиальные и монтажные схемы электронных приборов и устройств средней сложности</p> <p>Основные неисправности в работе радиоэлектронной аппаратуры и приборов со сменой отдельных элементов и узлов</p> <p>Технология сборки и монтажа с применением простых электроизмерительных приборов и приспособлений</p> <p>Функциональные требования к электронным приборам и устройствам</p> <p>Назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования</p> <p>Правила эксплуатации и назначение различных электронных приборов и устройств</p> <p>Методы контроля различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации</p> <p>Методы/способы диагностики аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности</p> <p>Методы/способы выявления причин неисправности</p> <p>Возможные пути устранения причин неисправности</p> <p>Назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования</p> <p>Правила подключения контрольно-измерительных приборов к регулируемой аппаратуре</p> <p>Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация</p> <p>Алгоритм организации технического обслуживания различных видов электронных приборов и устройств</p> <p>Методы и технологию проведения стандартных испытаний и технического контроля</p> <p>Основные дефекты электронных приборов и устройств</p> <p>Алгоритм устранения неисправностей и дефектов в работе электронных приборов и устройств</p>

	<p>Алгоритм устранения неисправностей и повреждений в электрических схемах радиоэлектронной аппаратуры средней сложности</p> <p>Выявление и устранять механические неполадки, дефекты в работе аппаратуры, приборов и комплектующих</p> <p>Проверять качество сборки и монтажа с применением простых электроизмерительных приборов и приспособлений</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией в процессе технического обслуживания электронных приборов и устройств</p>
--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 618 часов

Из них на освоение МДК 02.01 – 208 часов

МДК.02.02 – 194 часа

на учебную и производственную практику – 216 часов

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ
НА ОСНОВЕ ПЕЧАТНОГО МОНТАЖА**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «**Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств**, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности **Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3.	Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа
ПК 3.1.	Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств
ПК 3.2.	Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности
ПК 3.3.	Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Подбора необходимой интегральной схемы и схемы решения для разрабатываемого цифрового устройства по условиям его эксплуатации, обеспечению их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды</p> <p>Определения показателей надежности цифровых устройств по известным методам</p> <p>Разработки цифровых устройств в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Составления алгоритмов на языке ассемблера для управляющих программ МПС на базе микроконтроллера в соответствии с техническим заданием</p> <p>Тестирования и отладки МПС с применением необходимого инструментария</p> <p>Составления комплекта конструкторской документации</p> <p>Конструирования сборочные единицы электронных приборов и устройств</p> <p>Применения программного обеспечения для проведения технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств</p> <p>Разработки проектно-конструкторской документации печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок</p> <p>Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа</p> <p>Расчета показателей, характеризующих эффективность организации основного и вспомогательного оборудования</p> <p>Выбора методов контроля при производстве ЭПУ на основе печатного монтажа</p> <p>Оценивания качества проектирования ЭПУ на основе печатного монтажа</p>
Уметь	<p>Составлять электрические схемы и расчеты параметров электронных приборов и устройств</p> <p>Проектировать электронные приборы и устройства с использованием прикладных программ сквозного автоматизированного проектирования</p> <p>Применять интегральные схемы разной степени интеграции при разработке схемных решений цифровых устройств в соответствии с техническим заданием</p> <p>Проводить контроль работы цифровых устройств и проверять их на работоспособность</p> <p>Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции</p> <p>Выполнять требования технического задания при проектировании цифро-</p>

	<p>вых устройств</p> <p>Проектировать топологию печатных плат и конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ</p> <p>Разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования</p> <p>Выполнять требования технического задания по программированию микропроцессорных систем</p> <p>Реализовывать разработанный алгоритм на языке ассемблера для конкретной МПС и подбирать инструментарий из имеющегося аппаратно-программного комплекса для программирования конкретной МПС</p> <p>Выбирать и использует средства отладки и тестирования для конкретной МПС</p> <p>Разрабатывать и реализовывать конструкторскую документацию поэтапно</p> <p>Разрабатывать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных приборов и устройств</p> <p>Составлять электрические схемы и расчеты параметров электронных приборов и устройств</p> <p>Проектировать электронные приборы и устройства с использованием прикладных программ сквозного автоматизированного проектирования</p> <p>Конструировать сборочные единицы ЭПУ</p> <p>Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования разработки электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа</p> <p>Осуществлять подбор элементной базы и средств измерений</p> <p>Проектировать ЭПУ с использованием прикладных программ сквозного автоматизированного производства</p> <p>Разрабатывать электрические схемы и схемы печатных плат</p> <p>Выполнять оценку качества проектирования ЭПУ на основе печатного монтажа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Выбирать методы контроля при производстве ЭПУ на основе печатного монтажа</p> <p>Контролировать, выявлять и устранять дефекты ЭПУ на основе печатного монтажа</p>
Знать	<p>Требования Единой системы технологической документации и Единой системы конструкторской документации (ЕСКД и ЕСТД)</p> <p>Этапы разработки и жизненного цикла электронных приборов и устройств</p> <p>Основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств</p> <p>Назначение, характеристики и функциональные особенности различных цифровых интегральных схем</p> <p>Основные понятия и принципы функционирования основных элементов микропроцессорной техники</p> <p>Правила оформления схем цифровых устройств и основные виды конструкторской документации, используемой при проектировании</p> <p>Интегральные схемы и схемные решения для разрабатываемого цифрового устройства по условиям его эксплуатации, обеспечению их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды</p> <p>Особенности применения систем автоматизированного проектирования и</p>

	<p>основные пакеты прикладных программ для проектирования цифровых устройств</p> <p>Порядок и этапы разработки конструкторской документации</p> <p>Типовые пакеты прикладных программ, применяемые при конструировании электронных приборов и устройств.</p> <p>Основы проектирования технологического процесса</p> <p>Типовой технологический процесс и его составляющие</p> <p>Технологические процессы производства печатных плат, интегральных микросхем и микросборок</p> <p>Этапы разработки жизненного цикла ЭПУ, процессы конструирования ЭПУ</p> <p>Системы автоматизированного проектирования, применяемые при конструировании ЭПУ</p> <p>Требования Единой системы технологической документации и Единой системы конструкторской документации (ЕСКД и ЕСТД)</p> <p>Порядок и этапы разработки конструкторской документации</p> <p>Типовой технологический процесс и его составляющие</p> <p>Основы проектирования технологического процесса</p> <p>Технологические процессы производства печатных плат, интегральных микросхем и микросборок</p> <p>Технологию оценки качества проектирования ЭПУ на основе печатного монтажа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Методы контроля при производстве ЭПУ на основе печатного монтажа</p> <p>Методы/способы выявления и устранения дефектов ЭПУ на основе печатного монтажа</p>
--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 816 часов

Из них на освоение МДК 03.01 – 115 часов

МДК.03.02 – 485 часов

на учебную и производственную практику – 216 часов

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04. «НАЛАДКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И
АВТОМАТИКИ»**

(Выполнение работ по рабочей профессии – 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «**Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств**, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности **Проведение наладки электрических схем и приборов автоматики** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4.	Проведение наладки электрических схем и приборов автоматики
ПК 4.1.	Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики
ПК 4.2.	Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик
ПК 4.3.	Разрабатывать методы наладки схем средней степени сложности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Выполнения пусконаладочных работ различных стадий приборов и систем автоматики</p> <p>Установления поведения схем при частичном отключении питания и при его восстановлении</p> <p>Наладки электроизмерительных приборов</p> <p>Наладки приборов для измерения давления</p> <p>Наладки приборов для измерения расхода, количества, уровня жидкостей, паров, газов</p> <p>Наладки приборов для измерения и контроля физико-химических параметров</p> <p>Наладки оборудования станков с программным управлением</p> <p>Наладки систем автоматического управления</p> <p>Наладки систем с ПУ с применением приборов и аппаратуры контроля</p>
Уметь	<p>Измерять силы тока, напряжения и мощности в различных цепях</p> <p>Определять и проверять временные характеристики</p> <p>Проводить испытание электрических контактов</p> <p>Проводить испытание изоляции</p> <p>Проводить наладку электрических цепей</p> <p>Проводить испытание электрических машин и силовых трансформаторов</p> <p>Проводить испытание коммутационных аппаратов</p> <p>Проводить испытание заземляющих устройств</p> <p>Налаживать вторичные аппараты и приборы</p> <p>Проверять состояния отдельных элементов вторичных аппаратов</p> <p>Применять в практической деятельности преимущества двух- и трехпозиционных схем подключения логометра</p> <p>Анализировать причины нарушения в работе электроизмерительных приборов</p> <p>Рассчитывать сужающие устройства для измерения расхода жидкости, водяного пара и газа</p> <p>Сравнивать основные характеристики анализаторов физико-химических параметров</p> <p>Выполнять различные приемы выполнения измерений с помощью приборов измерения и контроля физико-химических параметров</p> <p>Выполнять монтаж и эксплуатацию систем программного управления станками с ПУ</p> <p>Выполнять наладку систем с ПУ с применением приборов и аппаратуры контроля</p> <p>Составлять системы автоматического управления технологическими процессами</p> <p>Анализировать технические характеристики промышленных роботов</p> <p>Выполнять монтаж и наладку различных видов оборудования, входящих</p>

	<p>в состав металлообрабатывающих комплексов</p> <p>Проверять работоспособность смонтированных систем автоматического управления</p> <p>Выполнять вспомогательные работы при выполнении наладочных и регулировочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками</p>
Знать	<p>Назначение пусконаладочных работ, оборудование и устройства пусконаладочных работ</p> <p>Устройства автоматизации</p> <p>Испытательные стенды и комбинированные приборы</p> <p>Измерение силы тока, напряжения и мощности в высокоомных цепях, низкоомных цепях, силы тока без разрыва цепи, измерение мощности</p> <p>Временные характеристики процессов: определение временных характеристик медленно протекающих процессов, определение временных характеристик быстро протекающих процессов</p> <p>Электрические контакты, испытание, приборы и приспособления для проверки качества контактов</p> <p>Изоляция, определение степени увлажнения изоляции, измерение диэлектрических потерь, испытание изоляции повышенным напряжением.</p> <p>Электрические цепи, проверка правильности монтажа электрических цепей, проверка взаимодействия элементов электрических цепей, оборудование для проверки электрических цепей, пусковое опробование электрических цепей</p> <p>Электрические машины и силовые трансформаторы, снятие характеристик холостого хода и короткого замыкания, измерение коэффициента трансформации трансформаторов, определение группы соединения трехфазных трансформаторов, проверка правильности работы РПН, определение возможности включения трансформатора без ревизии и сушки, пусковое опробование электрических машин и трансформаторов</p> <p>Коммутационные аппараты, проверка работы приводов коммутационных аппаратов, проверка и испытание аппаратов для защиты от перенапряжений</p> <p>Заземляющие устройства, измерение сопротивлений заземлителей, проверка заземляющей сети, измерение сопротивления петли фаза-нуль</p> <p>Вторичные аппараты и приборы, проверка состояния отдельных элементов вторичных аппаратов, проверка электрических характеристик вторичных аппаратов</p> <p>Электроизмерительные приборы, их классификация и основные системы</p> <p>Измерение тока и напряжения, мощности и энергии, сопротивления</p> <p>Электронные измерительные приборы Аппаратура для измерения параметров полупроводниковых приборов и интегральных микросхем</p> <p>Способы наладки и технология выполнения наладки контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Манометры: жидкостные, пружинные, мембранные, сильфонные, пьезоэлектрические</p> <p>Вакуумметры, мановакуумметры, электрические вакуумметры (теплоэлектрические, ионизационные, магнитные)</p> <p>Преобразователи (пневматические, электрические и частотные) давления и разряжения системы ГСП</p> <p>Единицы измерения</p> <p>Классификация приборов для измерения расхода жидкостей, паров, газов</p>

	<p>Приборы переменного перепада Стандартные сужающие устройства (диафрагмы) Приборы постоянного перепада давления Расходомеры: индукционные и ультразвуковые, тахометрические, обтекания (вихревой, на основе ядерно-магнитного резонанса) Классификация приборов для измерения количества жидкостей и газов Счетчики количества жидкостей, счетчики количества газа Классификация приборов измерения и контроля физико-химических параметров Анализаторы газов и жидкостей (химические, электрические, оптико-акустические) Технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов Безопасность труда при работе с приборами для измерения и контроля физико-химических параметров Классификация и состав оборудования станков с ПУ Виды программного управления станками Общие принципы монтажа и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ Принципы наладки систем, приборы и аппаратура, используемая при наладке Основные понятия автоматического управления станками, состав оборудования, аппаратура управления автоматическими линиями Классификация автоматических станочных систем Основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов Виды систем управления роботами Безопасность труда при работе по наладке оборудования станков с программным управлением</p>
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 406 часов

Из них на освоение МДК 04.01 – 46 часов

на учебную – 288 часов и производственную практику – 72 часа

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• *личностных:*

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю, оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

• *метапредметных:*

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

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

• **предметных:**

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанровородовой специфики;
- осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	90
Объем образовательной программы	90
в том числе:	
теоретическое обучение	68
практические занятия	12
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен – 6 часов	
Консультация – 4 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 02 ЛИТЕРАТУРА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 02 Литература является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Рабочая программа дисциплины ориентирована на достижение следующих целей:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.02 Литература обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.)

• **метапредметных:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

• **предметных:**

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

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	117
Объем образовательной программы	117
в том числе:	
теоретическое обучение	91
практические занятия	20
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет – 2 часа	
Консультация – 4 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 03 Иностранный язык является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Рабочая программа дисциплины ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД. 03 Иностранный язык обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

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

- **метапредметных:**
 - умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
 - владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
 - умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
 - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства
- **предметных:**
 - сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
 - владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
 - достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах, как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
 - сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и образовательных и самообразовательных целях.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	123
Объем образовательной программы	123
в том числе:	
теоретическое обучение	27
практические занятия	90
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет – 2 часа	
Консультация – 4 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.04 ИСТОРИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.04 История является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России;
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.04 История обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и порядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, а так же различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире;

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

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

метапредметных:

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

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

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

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

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

предметных:

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

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

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

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

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

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	123
Объем образовательной программы	123
в том числе:	
теоретическое обучение	94

практические занятия	25
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет – 2 часа	
Консультация – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.05 Обществознание является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• *личностных:*

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего тра-

диционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни

- **метапредметных:**

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

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

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

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

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

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания

- **предметных:**

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	123
Объем образовательной программы	123
в том числе:	
теоретическое обучение	94
практические занятия	25
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет – 2 часа	
Консультация – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 06 ХИМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 06 Химия является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 06 Химия ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности

- **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных

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

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

- **предметных:**

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

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

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

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

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

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

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	82
Объем образовательной программы	82
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	20
лабораторные занятия	22
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет – 2 часа	
Консультация – 4 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.07 БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.07 Биология с основами экологии является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.07 Биология с основами экологии ориентирована на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям
- отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами
- **метапредметных:**
 - осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
 - повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
 - способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
 - способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
 - умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
 - способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
 - способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для ре-

шения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

• **предметных:**

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

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	50
Объем образовательной программы	50
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	10
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет – 2 часа	
Консультация – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 08 Физическая культура является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Рабочая программа учебной дисциплины ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Освоение содержания учебной дисциплины Физическая культура обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**
 - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
 - сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
 - потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
 - приобретение личного опыта творческого использования профессионально-

оздоровительных средств и методов двигательной активности;

- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите

● **метапредметных:**

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности

● **предметных:**

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, ис-

пользование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне (ГТО)».

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	121
Объем образовательной программы	121
в том числе:	
теоретическое обучение	7
практические занятия	110
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет – 4 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 09 Основы безопасности жизнедеятельности является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.09 Основы безопасности жизнедеятельности ориентирована на достижение следующих целей:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.09 Основы безопасности жизнедеятельности обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера

• метапредметных:

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному по-

ведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки

● **предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	74
Объем образовательной программы	74
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	30
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет – 2 часа	
Консультация – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10 Математика: алгебра и начала анализа, геометрия является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Содержание программы учебной дисциплины Математика: алгебра и начала анализа, геометрия направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижения студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- понимания значимости математики для научно-технического прогресса;
- сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе к самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной

деятельности;

- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

- **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами, умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поиске и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений, способность воспринимать красоту и гармонию мира

- **предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных, иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим

содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ для решения задач, материалы и простейшие вычислительные устройства.

1.4. Структура учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	267
Объем образовательной программы	267
в том числе:	
теоретическое обучение	147
практические занятия	100
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен – 12 часа	
Консультация – 8 часов	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 11 ФИЗИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 11 Физика является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Рабочая программа учебной дисциплины ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических

компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	141
Объем образовательной программы	141
в том числе:	
теоретическое обучение	71
практические занятия	20
лабораторные занятия	38
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен – 6 часов	
Консультация – 4 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• *личностные:*

- чувствовать гордость и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознавать свое место в информационном обществе;
- быть готовым и способным к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- уметь использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- уметь выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- уметь управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- уметь выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- быть готовым к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций

• метапредметные:

- уметь определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использовать различные информационные объекты, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использовать различные источники информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- уметь анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- уметь использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий

• предметные:

- иметь сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владеть навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы по профилю подготовки;
- владеть способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владеть компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- иметь сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- иметь сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владеть типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- иметь сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- иметь понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- уметь применять на практике средства защиты информации от вредоносных программ, соблюдать правила личной безопасности и этики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	117
Объем образовательной программы	117
в том числе:	
теоретическое обучение	55
практические занятия	
лабораторные занятия	50
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет – 2 часа, экзамен – 6 часов	
Консультация – 4 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.13 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальностям технического профиля.

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

Программа ориентирована на достижение следующих целей: отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы.

Основными задачами дисциплины являются:

- выделение основных этапов написания выпускной квалификационной работы;
- получение представления о научных методах, используемых при написании и проведении исследования;
- изучение способов анализа и обобщения полученной информации;
- получение представления об общелогических методах и научных подходах;
- получение представления о процедуре защиты курсовой (дипломной) работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта;
- разрабатывать структуру конкретного проекта;
- использовать справочную нормативную, правовую документацию;
- проводить исследования;
- самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста;
- оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- типы и виды проектов;
- требования к структуре проекта;
- виды проектов по содержанию.

Освоение содержания учебной дисциплины Основы проектной деятельности обеспечивает достижение следующих результатов:

• *личностные:*

- свободно выражать мысли и чувства в процессе речевого общения;
- мотивированности и направленности на активное и созидательное участие в будущем в общественной и государственной жизни;
- заинтересованности не только в личном успехе, но и в развитии различных сторон жизни общества;
- следовать этическим нормам и правилам ведения диалога;
- знанию отдельных приёмов и техник преодоления конфликтов;
- эмоционально-ценностному отношению к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования.

• **метапредметные:**

- планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выявлять и формулировать проблему;
- планировать этапы выполнения работ;
- выбирать средства реализации замысла, работать с разными источниками информации;
- обрабатывать и структурировать информацию;
- контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта и выдвигать гипотезу;
- находить доказательства и формулировать вытекающие из исследования выводы;
- логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- осуществлять адекватную оценку своей деятельности и деятельности других участников;
- самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать её, определять сферу своих интересов.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	20
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет – 2 часа	
Консультация – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, укрупненная группа 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностях, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	- основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культура, окружающая среда; - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	56
Самостоятельная работа	8
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	8
контрольная работа	

Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 2 часа	
Консультация – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, укрупненная группа 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; – выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; -определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; -демонстрировать гражданско-патриотическую позицию 	<ul style="list-style-type: none"> – основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; – основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; – назначение международных организаций и основные направления их деятельности; – о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; -ретроспективный анализ развития отрасли

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	56
Самостоятельная работа	8
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	46

лабораторные работы	
практические занятия	2
контрольная работа	
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 2 часа	
Консультация – 2 часа	

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, укрупненная группа 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04 ОК 05. ОК 06. ОК 09. ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.3. ПК 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы; - понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; - осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности; - строить простые высказывания о себе и своей профессии деятельности; - производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; - выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; - разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений. 	<ul style="list-style-type: none"> - особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; - основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной лексики; - лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	122
Самостоятельная работа	32
Объем образовательной программы	154
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	100
контрольная работа	
Самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет –2 часа	
Консультация – 4 часа	

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, укрупненная группа 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 08. ОК 09. ОК 10.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	238
Самостоятельная работа	5
Объем образовательной программы	243
в том числе:	
теоретическое обучение	6
лабораторные работы	
практические занятия	230
контрольная работа	
Самостоятельная работа	5
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 2 часа	

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, укрупненная группа 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 09. ОК 10.	- применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	- взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; -источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов -приемы саморегуляции в процессе общения

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
Самостоятельная работа	8
Объем образовательной программы	56
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	16
контрольная работа	
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Математика» наряду с учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 9. ОК 10. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить действия над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; - решать системы линейных уравнений различными методами 	<ul style="list-style-type: none"> - основные математические методы решения прикладных задач; - основы дифференциального и интегрального исчисления; - основные методы и понятия математического анализа, линейной алгебры; - теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
Самостоятельная работа	22
Объем образовательной программы	82
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	20
контрольная работа	
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ФИЗИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Физика» наряду с учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.	- применять физические законы для решения практических задач; - рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей; - проводить физические измерения, применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента	- фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма, атомной физики; - законы равновесия и перемещения тел

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
Самостоятельная работа	20
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы	
практические занятия	16
контрольная работа	
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Информатика» наряду с учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы	- основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	80
Самостоятельная работа	20
Объем образовательной программы	60
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	30
практические занятия	
контрольная работа	
Самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Учебная дисциплина «Инженерная графика» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 3.1 ПК 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> - читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; - читать машиностроительные чертежи; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией; - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D 	<ul style="list-style-type: none"> - методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности; - стандарты ЕСКД; - основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	10
Самостоятельная работа	10
Объем образовательной программы	60
в том числе:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	34
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Учебная дисциплина «Электротехника» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none"> - читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; - рассчитывать параметры электрической цепи, использовать электрические приборы для измерения точных величин; - определять типы и параметры машин переменного и постоянного тока по их маркировке; - выбирать способы пуска двигателей; - пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; - использовать электрифицированное оборудование, приспособления, инструменты в соответствии с выполняемой работой, правилами эксплуатации, правилами электробезопасности - применять полученные знания в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - основные физические законы и положения электротехники; - электротехническую терминологию и символику; - физические принципы функционирования и характеристики электрических и магнитных цепей, систем и устройств; - назначение, устройство и принцип действия машин постоянного и переменного тока; - правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; - электрифицированное оборудование, приспособления, инструменты, используемые в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика, слесаря механосборочных работ, слесаря-ремонтника; - правила электробезопасности при использовании электрифицированного оборудования, приспособлений, инструментов

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	90
Самостоятельная работа	18
Объем образовательной программы	108
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	44
практические занятия	
контрольная работа	
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов 	<ul style="list-style-type: none"> - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
Самостоятельная работа	6
Объем образовательной программы	42
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	12
контрольная работа	
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика организации» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экономика организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства.

Учебная дисциплина «Экономика организации» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11.	<ul style="list-style-type: none"> - различать виды организаций, сопоставлять их деятельность в условиях рыночной экономики и делать выводы; - понимать сущность предпринимательской деятельности; - объяснять основные экономические понятия и термины, называть составляющие сметной стоимости; - использовать полученные знания для определения производительности труда, трудозатрат, заработной платы; - использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; - определять критерии, позволяющие относить предприятия к малым; - оценивать состояние конкурентной среды; - производить калькулирование затрат на производство изделия (услуги) малого предприятия; - составлять сметы для выполнения работ; - определять виды работ и виды продукции предприятия, схему их технологического производства; - рассчитывать заработную плату разных систем оплаты труда 	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы экономических систем, рыночное ценообразование, виды конкуренции; - сущность и формы предпринимательства, виды организаций; - понятие основных и оборотных фондов, их формирование; - понятие сметной стоимости объекта; - системы оплаты труда; - особенности малых предприятий в структуре производства; - особенности организации и успешного функционирования малого предприятия

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	54
Самостоятельная работа	14
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
теоретическое обучение	54
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	16
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 05 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электронная техника» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электронная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства.

Учебная дисциплина «Электронная техника» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.	- определять и анализировать основные параметры электронных схем; - определять работоспособность устройств электронной техники; - производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;	- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	90
Самостоятельная работа	15
Объем образовательной программы	105
в том числе:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы (если предусмотрено)	22
практические занятия (если предусмотрено)	22
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ И РАДИОКОМПОНЕНТЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиоконпоненты» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиоконпоненты» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства.

Учебная дисциплина «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиоконпоненты» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах; - подбирать по справочным материалам радиоконпоненты для электронных устройств	- общая классификация материалов по составу, свойствам и техническому назначению; - основные механические, химические и электрические свойства применяемых в электронной технике материалов; - физическая природа электропроводности металлов, сплавов, полупроводников, диэлектриков и композиционных материалов; - сверхпроводящие металлы и сплавы; - магнитные материалы; - электрорадиоэлементы и радиоконпоненты общего назначения; - параметры и характеристики типовых радиоконпонентов, механически, электрически и физически регулируемых компонентов (элементарные цепи): конденсаторов, резисторов, катушек индуктивности, трансформаторов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	40
Самостоятельная работа	6
Объем образовательной программы	46
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы (если предусмотрено)	8
практические занятия (если предусмотрено)	8
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Цифровая схемотехника» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Цифровая схемотехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства.

Учебная дисциплина «Цифровая схемотехника» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2.	- производить выбор элементной базы для проектирования цифровых схем; - производить синтез и анализ цифровых схем; - проводить исследование типовых схем цифровой электроники; - выполнять упрощение логических схем	- классификация и способы описания цифровых устройств; - принципы действия цифровых устройств комбинационного и последовательного типа; - основные методы цифровой обработки сигналов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
Самостоятельная работа	10
Объем образовательной программы	70
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	32
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Микропроцессорные системы» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Микропроцессорные системы» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства.

Учебная дисциплина «Микропроцессорные системы» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2.	- читать электрические схемы, построенные на микросхемах микроконтроллеров; - программировать встраиваемые системы: AVR-микроконтроллеры с помощью специализированных языков; - проводить программно-аппаратную отладку встраиваемых систем (микропроцессорных систем)	- типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, - классификация устройств памяти; - архитектура микропроцессоров и микроконтроллеров; - способы алгоритмизации и программирования микроконтроллеров; - принципы взаимодействия аппаратного и программного обеспечения в работе микроконтроллеров

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	70
Самостоятельная работа	10
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	40
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электрорадиоизмерения» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электрорадиоизмерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства.

Учебная дисциплина «Электрорадиоизмерения» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.3.	- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; - измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины	- принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств; - основные методы измерения электрических и радиотехнических величин

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	50
Самостоятельная работа	10
Объем образовательной программы	60
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	26
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства.

Учебная дисциплина «Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 	<ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	40
Самостоятельная работа	8
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	38
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет – 2 часа	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО; - область применения получаемых професси-

		ональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - правила оказания первой помощи пострадавшим
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
Самостоятельная работа	12
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет	