

Аннотации
к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей, практикам по
программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления
Рабочие программы учебных дисциплин

Социально-гуманитарный цикл

История России

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Безопасность жизнедеятельности

Физическая культура

Основы бережливого производства

Основы финансовой грамотности

Вариативная часть

Экологические основы природопользования

Общепрофессиональный цикл

Инженерная графика

Электротехника

Метрология и стандартизация и сертификация

Техническая механика

Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

Вариативная часть

Материаловедение

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Цифровая экономика

Охрана труда

Основы предпринимательской деятельности

Профессиональный учебный цикл

Рабочие программы профессиональных модулей

ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами

МДК.01.01 Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления

МДК.01.02 Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением

ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления

МДК.02.01 Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления

МДК.02.02 Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением

ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления

МДК.03.01 Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления

МДК.03.02 Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением

Вариативная часть

ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

МДК.04.01 Технология пусконаладочных работ различных стадий

Рабочие программы практик

УП.01.01 Учебная практика Электромонтажная

ПП.01.01 Производственная практика внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами

УП.02.01 Учебная практика

ПП.02.01 Производственная практика эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления

УП.03.01 Учебная практика

ПП.03.01 Производственная практика организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления

УП.04.01 Монтаж и пусконаладка простых КИПиА

ПП.04.01 Производственная практика Выполнение работ по рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
 по специальности среднего профессионального образования
27.02.04 Автоматические системы управления
Социально-гуманитарный цикл
СГ.01 История России

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.01 История России** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **СГ.01 История России** является обязательной частью ППССЗ и входит в социально- гуманитарный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 06

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XXI вв.; давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX- XXI вв., особенности формирования партийно-политической системы России; итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	10
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Содержание учебной дисциплины

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

Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX- начале XXI века.

Тема 1.2. Социально-экономическое развитие

Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление

Тема 1.4. Основные направления внешней политики

Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму

Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.

Раздел 2. Россия и глобальный мир

Тема 2.1. Россия в процессе глобализации

Тема 2.2. Россия в мировой экономике

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности среднего профессионального образования
27.02.04 Автоматические системы управления
Социально-гуманитарный цикл
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности** является обязательной частью ППССЗ и входит в социально- гуманитарный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 ,ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.3

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 ПК 1.3	Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать содержание текста как на базовые, так и на профессиональные темы; производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и	Знать: 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 и перевода текстов профессиональной направленности; особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики; правила речевого этикета и социокультурные нормы

	письменную речь, пополнять словарный запас	общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	98
в т.ч. в форме практической подготовки	94
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	94
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности

Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи

Тема 1.2. Роль образования в современном мире

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении специальности

Тема 1.4. Основы делового общения

Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера

Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир

Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки

Раздел 3. Чемпионат Профессиональны

Тема 3.1. Чемпионат Профессиональны: от прошлого к настоящему

Раздел 4. Профессиональное содержание

Тема 4.1. Чертежи и техническая документация

Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки

Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда

Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций

Тема 4.5. Саморазвитие в профессии

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
 по специальности среднего профессионального образования
27.02.04 Автоматические системы управления
Социально-гуманитарный цикл
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** является обязательной частью ППССЗ и входит в социально- гуманитарный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1 – 1.3, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.3.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3.	Уметь: пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Знать: основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 – 1.3,	Уметь: определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих	Знать: основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального

ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3.	Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3.	Уметь: оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	Знать: общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	48
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них

Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения

Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки

Модуль «Основы военной службы» (для юношей)

Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации

Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации

Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации

Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России

Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации

Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)

Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи

Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний

Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ

по специальности среднего профессионального образования

27.02.04 Автоматические системы управления

Социально-гуманитарный цикл

СГ.04 Физическая культура

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.04 Физическая культура** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **СГ.04 Физическая культура** является обязательной частью ППССЗ и входит в социально- гуманитарный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

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

		• правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	124
в т.ч. в форме практической подготовки	124
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	124
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ

Тема 1.1. Здоровый образ жизни

Раздел 2. Легкая атлетика

Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы

Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега

Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега

Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег

Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках

Раздел 3. Волейбол

Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)

Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП

Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП

Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП

Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении

Тема 3.6. Основы методики судейства

Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу

Раздел 4. Баскетбол

Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП

Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП

Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП

Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП

Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам

Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе

Раздел 5. Гимнастика

Тема 5.1. Строевые приемы

Тема 5.2. Техника акробатических упражнений

Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт

Тема 5.4. Упражнения на бревне (девушки). ППФП

Тема 5.5. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися

Раздел 6. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика

Тема.6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне

Тема 6.2. Поддачи

Тема 6.3. Нападающий удар

Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

Тема.7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности среднего профессионального образования
27.02.04 Автоматические системы управления
Социально-гуманитарный цикл
СГ.05 Основы бережливого производства

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.05 Основы бережливого производства** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **СГ.05 Основы бережливого производства** является обязательной частью ППССЗ и входит в социально- гуманитарный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

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

ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4	Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; картировать поток создания ценностей; выявлять и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.	Знать: историю, принципы и философию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы анализа и решения проблем; инструменты бережливого производства; технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях

Тема 1.1. Введение в предмет Содержание учебного материала

Тема 1.2 Понятие и сущность бережливого производства

Тема 1.3. Действия, добавляющие ценности и потери

Тема 1.4. Картирование потока создания ценности

Тема 1.5. Методы решения проблем

Тема 1.6. Методы и инструменты бережливого производства

Тема 1.7. Технологии вовлечения и мотивации персонала

Тема 1.8. Фабрика процессов - учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности среднего профессионального образования
27.02.04 Автоматические системы управления

Социально-гуманитарный цикл

СГ.06 Основы финансовой грамотности

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.06 Основы финансовой грамотности** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **СГ.06 Основы финансовой грамотности** является обязательной частью ППССЗ и входит в социально- гуманитарный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.4.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 3.4	Уметь: применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных	Знать: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля;

	бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов

Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи

Раздел 2. Место России в международной банковской системе

Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг

Тема 2.2. Основные виды банковских операций

Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации

Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц

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

Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования

Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов

Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений

Раздел 5. Страхование

Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг

Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ

по специальности среднего профессионального образования

27.02.04 Автоматические системы управления

Социально-гуманитарный цикл

Вариативная часть

СГ.07 Экологические основы природопользования

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.07 Экологические основы природопользования»** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **СГ.07 Экологические основы природопользования** является обязательной частью ППССЗ и входит в социально- гуманитарный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	- оценивать эффективность природоохранных мероприятий; - оценивать качество окружающей среды; - определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды.	- основные понятия финансовой - основные определения и понятия природопользования; - современное состояние окружающей среды России и мира; - способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами; - основные направления рационального природопользования; - основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды; - правовые вопросы экологической безопасности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 36 часов,

в том числе:

теоретическое обучение - 28 часов;
 в т.ч. в форме практической подготовки – 10 часов
 самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы

Тема 1.1 Введение. Предмет и задачи дисциплины «Экологические основы природопользования».

Тема 1.2 Взаимодействие человека и природы

Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование

Тема 1.4. Загрязнение окружающей среды токсичными веществами

Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1. Правовые основы окружающей среды

Тема 2.2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу

Тема 2.3. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.
Общепрофессиональный цикл

ОП.01 Инженерная графика

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины **ОП.01 Инженерная графика** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**. Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:
 Учебная дисциплина **ОП.01 Инженерная графика** является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.3.

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09 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	- пользоваться единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.	- основные правила построения чертежей и схем; - способы графического представления пространственных образов; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:	66
в т.ч. в форме практической подготовки	24
теоретическое обучение	34
практические занятия	24
<i>самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Экзамен

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Геометрическое черчение

Тема 1.1. Основы геометрического черчения

Раздел 2 Проекционное черчение

Тема 2.1. Основы проекционного черчения

Раздел 3. Машиностроительное черчение

Тема 3.1. Основы машиностроительного черчения

Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности

Тема 4.1. Общие правила выполнения схем

Тема 4.2 Строительное черчение

Раздел 5. Общие сведения о САПРе — системе автоматизированного проектирования

Тема 5.1 Общие сведения о САПРе — системе автоматизированного проектирования

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления.**
Общепрофессиональный цикл

ОП.02 Электротехника

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины **ОП 02. Электротехника** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления.** Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **ОП 02. Электротехника** является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4.

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4.	подбирать устройства электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип

	рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	работы типовых электрических устройств; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; параметры электрических схем и единицы их измерения; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; характеристики и параметры электрических и магнитных полей.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:	78
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	24
<i>самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Экзамен

2.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1.2. Цепи постоянного тока

Тема 1.3. Магнитные цепи. Электромагнетизм

Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока

Тема 1.5. Электроизмерительные приборы и электрические измерения.

Тема 1.6. Трансформаторы

Тема 1.7. Электрические машины постоянного и переменного тока

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.
Общепрофессиональный цикл

ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины **ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления.**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация** является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4.

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК9, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4.	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.	задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:	74
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	36
<i>самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	Экзамен

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Метрология

Тема 1. 1 Основные понятия и определения метрологии

Раздел 2. Стандартизация

Тема 2.1 Основные понятия стандартизации. Допуски и посадки

Раздел 3. Сертификация

Тема 3.1. Сертификация и контроль качества продукции

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**
Общепрофессиональный цикл

ОП 04. Техническая механика

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины **ОП 04. Техническая механика** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**. Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **ОП 04. Техническая механика** является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.3.

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.3.	- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять механические напряжения в элементах конструкции.	- основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:	78
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	24
<i>самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основы теоретической механики

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Кинематика

Тема 1.3. Динамика

Раздел 2. Сопротивление материалов

Тема 2.1. Растяжение и сжатие

Тема 2.2. Кручение и изгиб

Тема 2.3. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках

Тема 2.4. Устойчивость сжатых стержней

Раздел 3. Детали машин

Тема 3.1. Соединения деталей

Тема 3.2. Передачи вращательного движения

Тема 3.3. Механизмы для преобразования движения

Тема 3.4. Валы, оси, опоры, муфты

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.
Общепрофессиональный цикл

ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины **ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**. Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности** является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики; – применять компьютерные программы для составления и оформления документации; – применять компьютерные программы для трехмерного моделирования.	– особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:	62
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	32
<i>самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.

Тема 1.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности

Раздел 2. Технологии обработки числовой информации.

Тема 2.1. Осуществление расчетов с применением электронных таблиц

Тема 2.2. Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ

Раздел 3. Методы планирования и анализа проведенных работ.

Тема 3.1 Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ.

Раздел 4. Методы трехмерного моделирования.

Тема 4.1. Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей.

Тема 4.2. Применение систем автоматизированного проектирования для создания трехмерной сборки, создания чертежей.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления
Общепрофессиональный цикл
ОП 06. Материаловедение (вариативная часть)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины **ОП 06. Материаловедение** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**. Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **ОП 06. Материаловедение** является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	– определять свойства и классифицировать конструкционные материалы; – определять твердость материалов; – определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей.	– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – особенности строения металлов и сплавов; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их производства; – основные сведения о композиционных материалах; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:	76
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	40
<i>самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Экзамен

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры металлов.

Тема 1.1. Введение

Тема 1.2. Особенности атомно-кристаллического строения металлов.

Тема 1.3. Кристаллизация металлов. Методы исследования металлов.

Тема 1.4. Общая теория сплавов. Строение, кристаллизация и свойства сплавов. Диаграмма состояния.

Тема 1.5. Нагрузки, напряжения и деформации. Механические свойства.

Тема 1.6. Технологические и эксплуатационные свойства.

Тема 1.7. Особенности деформации поликристаллических тел.

Тема 1.8. Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железо – углерод.

Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и способы их обработки.

Тема 2.1. Стали. Классификация и маркировка сталей и инструментальных материалов.

Тема 2.2. Чугуны. Диаграмма состояния железо – графит. Строение, свойства, классификация и маркировка чугунов.

Тема 2.3. Виды термической обработки металлов. Основы теории термической обработки сталей.

Тема 2.4. Химико-термическая обработка сталей.

Тема 2.5. Методы упрочнения металла.

Тема 2.6. Способы обработки материалов.

Тема 2.7. Цветные металлы и сплавы на их основе. Титан и его сплавы. Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы. Медь и ее сплавы.

Тема 2.8. Композиционные материалы. Материалы порошковой металлургии.

Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами

Тема 3.1. Материалы с особыми тепловыми, магнитными, электрическими свойствами.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.
Общепрофессиональный цикл

ОП 09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности
(вариативная часть)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины **ОП 09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**. Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **ОП 09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности** является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09	- использовать необходимые нормативно-правовые документы; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	- основные положения Конституции Российской Федерации; - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;

		• правила оплаты труда; • роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; • право социальной защиты граждан; • понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; • виды административных правонарушений и административной ответственности; • нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:	72
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	28
<i>самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основные положения о праве

Тема 1.1. Введение. Содержание дисциплины, ее предмет и задачи. Общие положения о праве.

Раздел 2. Основы гражданского права

Тема 2.1. Правовое регулирование экономических отношений

Тема 2.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности

Тема 2.3. Правовое регулирование договорных отношений

Тема 2.4. Экономические споры

Раздел 3. Основы трудового права

Тема 3.1. Правовое регулирование трудовых отношений

Тема 3.2. Трудовой договор

Тема 3.3. Рабочее время и время отдыха

Тема 3.4. Заработная плата

Тема 3.5. Трудовые споры

Раздел 4. Административные правонарушения и административная ответственность в сфере экономики

Тема 4.1. Общие положения о государственном управлении в сфере экономики

Тема 4.2. Административные правонарушения и административная ответственность в сфере торговли

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления
Общепрофессиональный цикл
ОП 08. Цифровая экономика
(вариативная часть)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины **ОП 08. Цифровая экономика** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **ОП 08. Цифровая экономика** является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики,
- выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации,
- определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса.

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

- основные понятия цифровой экономики;
- базовые понятия ключевых цифровых технологий;
- основы правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий;
- государственную политику, направленную на цифровизацию экономики;
- новые формы ведения бизнеса.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК), профессиональными (ПК) компетенциями:

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

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

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

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

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

чрезвычайных ситуациях.

ДОК 3. Принимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдением основных требований информационной безопасности

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	36
обязательная часть	0
вариативная часть	36
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	34
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	20
самостоятельная работа	2
консультация	
промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы цифровизации экономики

Тема 1.1 Условия возникновения и сущность цифровой экономики.

Тема 1.2 Основные технологические составляющие цифровой экономики

Раздел 2. Цифровая трансформация

Тема 2.1 Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике

Тема 2.2 Блокчейн и криптовалюта.

Тема 2.3 Краудсорсинг и краудфандинг: новые возможности для бизнеса

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ
по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления
Общепрофессиональный цикл
ОП 09. Охрана труда
(вариативная часть)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины **ОП 09. Охрана труда** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **ОП 09. Охрана труда** является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09	• организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; • предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; • использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; • применять первичные средства пожаротушения; • оказывать первую помощь пострадавшим; • меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; • обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;	• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; • порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; • правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды; • гражданское, трудовое, административное законодательство; • права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; • нормативные правовые акты, определяющие права, обязанности и ответственность руководителей и работников; • основные законодательные нормативные акты в области охраны труда и окружающей среды; • инженерные решения по технике безопасности при использовании строительных машин и оборудования;

	• защищать свои гражданские, трудовые права в соответствии с законодательными и нормативными правовыми актами; • пользоваться основными нормативными правовыми актами по охране труда; • обеспечивать соблюдение рабочими требований охраны труда и техники безопасности на рабочих местах; • разрабатывать и осуществлять мероприятия по предотвращению производственного травматизма; • вести надзор за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке; • проводить инструктаж по охране труда работников на рабочем месте в объеме инструкций с записью в журнале инструктажа;	• методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; • технику безопасности при производстве работ; • организацию производственной санитарии и гигиены; • грозозащиту зданий
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:	36
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	12
<i>самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы охраны труда

Тема 1.1. Основы законодательства по охране труда.

Тема 1.2. Организация и управление охраной труда в строительстве.

Тема 1.3. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда

Раздел 2. Понятие о производственном травматизме и профессиональной вредности

Тема 2.1. Анализ условий труда, причин травматизма и профессиональных заболеваний и мероприятия по их предупреждению.

Тема 2.2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.

Раздел 3. Производственная санитария

Тема 3.1. Производственные вредности и средства защиты от них.

Тема 3.2. Микроклимат производственных помещений.

Тема 3.3. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

Тема 3.4. Санитарно-бытовое обеспечение работающих на строительной площадке.

Раздел 4. Безопасность работ на строительной площадке

Тема 4.1. Безопасная организация строительной площадки

Тема 4.2. Расчёт зоны защиты одиночного стержневого молниеотвода

Тема 4.3. Безопасная эксплуатация строительных машин и механизмов.

Тема 4.4. Требования безопасности при работе с ручным инструментом и оборудованием.

Тема 4.5. Безопасная организация основных видов строительного-монтажных работ

Тема 4.6. Электробезопасность на строительной площадке

Тема 4.7. Пожарная безопасность объекта

Раздел 5. Первая помощь при несчастных случаях

Тема 5.1. Оказание первой помощи при несчастных случаях.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины в составе ППССЗ

по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Общепрофессиональный цикл

ОП 10. Основы предпринимательской деятельности (вариативная часть)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины **ОП 10. Основы предпринимательской деятельности** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Учебная дисциплина **ОП 10. Основы предпринимательской деятельности** является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	– находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию;	– роль предпринимательства в современном обществе;

	– определять организационно-правовые формы юридических лиц; – соблюдать нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства; – определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности; – проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; – проводить анализ предпринимательского риска; – создавать бизнес-модель организации.	– субъекты и объекты предпринимательской деятельности; – правовые основы организации предпринимательской деятельности; – организационно-правовые формы коммерческих организаций; – характеристика предпринимательской среды; – структура издержек предпринимательской деятельности; – методы продвижения товара; – налогообложение предпринимательской деятельности; – особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов; – сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты; – структура и процесс создания бизнес-модели организации
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:	36
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	6
<i>самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Сущность и основные характеристики предпринимательской деятельности

Тема 1.1. Общая характеристика предпринимательства

Тема 1.2. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности.
Тема 1.3. Культура предпринимательства.
Раздел 2. Осуществление предпринимательской деятельности
Тема 2.1. Малое предпринимательство.
Тема 2.2. Предпринимательская среда.
Тема 2.3. Организация производственной деятельности
Тема 2.4. Маркетинговый план
Тема 2.5. Планирование издержек и результатов деятельности организации
Тема 2.6. Оценка предпринимательских рисков.
Тема 2.7. Инвестиционные проекты в сфере предпринимательства.
Раздел 3. Прекращение предпринимательской деятельности
Тема 3.1. Прекращение предпринимательской деятельности

Аннотация
к рабочей программе профессионального модуля
ПМ01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления
технологическими процессами
специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля **ПМ01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Профессиональный модуль **ПМ01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами** входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций¹

¹ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами
ПК 1.1.	Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов
ПК 1.2.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
ПК 1.3.	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
ПК 1.4.	Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 1.5.	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен²:

Владеть навыками	проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических операций; разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами; подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании; проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;
Уметь	выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы, принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение; пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;

² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов; осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации; использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации; определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; читать конструкторскую и технологическую документацию; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; осуществлять электро- и радиомонтаж, оценивать качество проведения монтажных работ; выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления; выполнять профилактические работы
Знать	критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах; назначение и принцип действия измерительного оборудования; основы автоматического управления; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;

	основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии; область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов; технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами; принципы выбора средств автоматизации технологических процессов; методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов; нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации; правила выполнения монтажа средств автоматизации технологических процессов; методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов; методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления; правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации. требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; основные этапы технологического процесса; методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; формы и средства для сбора и обработки данных; правила чтения конструкторской и технологической документации; нормативные требования по проведению монтажных работ; принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа, основные понятия об измерениях; методы и приборы электротехнических измерений; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.						
		Всего	Обучение по МДК				Практики	
			В том числе				Учебная	Производственная
			Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов) ³	Самостоятельная работа ⁴	Промежуточная аттестация		
1	2	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МДК 01.01 Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления	144	80	-	4	6		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МДК 01.02 Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	62	36	-	2	6		
	Учебная практика						72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов							72
	Промежуточная аттестация				6			18
	Всего:	364	98	-	6	18	72	108

³ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

Содержание обучения по профессиональному модулю

МДК 01.01 Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления

- Тема 1.1 Охрана труда и безопасное ведение работ
- Тема 1.2. Монтаж систем автоматического управления
- Тема 1.3. Наладка систем автоматического управления
- Тема 1.4. Электро- и радиомонтажные работы электронного оборудования
- Тема 1.5. Электропривод систем управления
- Тема 1.6. Электропривод движения подачи
- Тема 1.7. Датчики положения ДП
- Тема 1.8. Механические передаточные устройства
- Тема 1.9. Электрический монтаж блоков
- Тема 1.10 Монтаж и наладка системы управления
- Тема 1.11 Организационные методы сборки
- Тема 1.12 Методы сборки
- Тема 1.13 Разъемные и неразъемные соединения
- Тема 1.14 Автоматизация процессов обработки
- Тема 1.15 Гибкие производственные системы (ГПС)
- Тема 1.16 Основные вопросы технологии монтажа систем автоматического управления и электронного оборудования
- Тема 1.17 Испытание САУ

МДК 01.02. Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением (ЧПУ)

- Тема 2.1. Требования, предъявляемые к системам с ЧПУ. Классификация ЧПУ
- Тема 2.2 Структура и канал связи систем ЧПУ
- Тема 2.3 Устройства ЧПУ со схемой реализаций алгоритмов работы. Системы циклового программного управления (ЦПУ). Системы ЧПУ на базе микро ЭВМ
- Тема 2.4 Микропроцессорный цифровой следящий привод. Тиристорный преобразователь
- Тема 2.5. Особенности конструкции электронной части станка с ЧПУ
- Тема 2.6 Электрические соединения в конструкциях
- Тема 2.7. Конструирование печатных плат
- Тема 2.8. Волоконно-оптические линии передачи. Технологичность и надежность
- Тема 2.9. Технология изготовления печатных плат (ПП). Технология изготовления многослойных ПП
- Тема 2.10. Технология изготовления микросхем
- Тема 2.11. Ресурсо- и энергосберегающие технологии. Сборка и испытания модуля 1
- Тема 2.12. Сборка электронной части ЧПУ
- Тема 2.13. Испытание электронной части ЧПУ

Аннотация
к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
специальности 27.02.04 Автоматические системы управления
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля **ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Профессиональный модуль **ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления** входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций⁵

⁵ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 2.1.	Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 2.2.	Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации
ПК 2.3.	Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁶:

Владеть навыками	осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса; осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации; технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов;
Уметь	производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации; анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации; производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации; анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций; выполнять профилактические работы; производить планово-предупредительный ремонт; определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления;
Знать	нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем; методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM; нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления; основы автоматического управления;

⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	правила эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; методы контроля и регистрации параметров систем автоматического управления, методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования и систем автоматического управления; правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ; правила и методы настройки программно-технических средств АСУ;
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.						
		Обучение по МДК					Практики	
		Всего	В том числе				Учебная	Производственная
			Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов) ⁷	Самостоятельная работа ⁸	Промежуточная аттестация		
1	2	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МДК 02.01 Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления	186	68	20	6			
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МДК 02.01 Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	102	48	-	4			

⁷ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

⁸ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

	Учебная практика						36	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов							108
	Промежуточная аттестация							
	Всего:	436	116	20	10	12	36	108

**Содержание обучения по профессиональному модулю
МДК 02.01 Технология эксплуатации электронного оборудования и систем
автоматического управления**

Тема 1.1. Выполнение работы по эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса

Тема 1.2. Контроль и анализ функционирования параметров систем в процессе эксплуатации

Тема 1.3. Снятие и анализ показаний приборов.

МДК 02.02. Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением

Тема 2.1. Выполнение работы по эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса

Тема 2.2. Контроль и анализ функционирования параметров систем в процессе эксплуатации

Тема 2.3. Снятие и анализ показаний приборов

**Аннотация
к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта
и замены технических средств электронного оборудования
и систем автоматического управления**

специальности

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля **ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Профессиональный модуль **ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления** входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций⁹

⁹ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.1.	Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления
ПК 3.2.	Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.3.	Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.4.	Консультировать пользователей автоматических систем управления

2.1.1. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹⁰:

Владеть навыками	выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления выполнять техническую поддержку пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов тестирования отдельных функций АСУ на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах;
------------------	--

¹⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ; диагностирования нештатных ситуаций (инцидентов) в АСУ;
Уметь	выбирать метод и вид измерения; пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; проводить необходимые технические расчеты электрических схем; рассчитывать и выбирать регулирующие органы; проводить диагностику измерительных приборов и средств автоматического управления на основании полученных результатов; производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов; использовать техническую документацию по эксплуатации АСУ для выполнения настройки программного обеспечения АСУ, регламентных и профилактических работ; использовать средства отладки АСУ для диагностики нештатных ситуаций; проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ; консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ
Знать	типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров; принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности; методы диагностирования приборы и средства автоматического управления, виды и методы измерений; основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики; принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля; основные технические характеристики оборудования АСУ; правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ; методы поверки измерительных приборов и средств автоматизации, теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления; типовые схемы автоматизации основных технологических процессов;

	структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации; возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микро ЭВМ для управления технологическим оборудованием; устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения электронных устройств и систем; принцип действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации; принципы разработки и построения, структуру, режимы работы систем автоматизации технологических процессов; правила и методы ремонта программно-технических средств АСУ; типовые ошибки, возникающие при работе АСУ, признаки их проявления при работе и методы устранения; нормативные требования по ремонту средств измерений, автоматизации и электронных систем; требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУ; правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ; типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения;
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.						
		Обучение по МДК					Практики	
		Всего	В том числе				Учебная	Производственная
			Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) ¹¹	Самостоятельная работа ¹²	Промежуточная аттестация		
1	2	5	60	7	8	9	10	11
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	МДК 03.01 Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления	116	62		4			
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	МДК 03.02 Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	72	18	20	2	6		
	Учебная практика						36	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов							72
	Промежуточная аттестация							
	Всего:	158	80	20	6	12	36	72

¹¹ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

¹² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

* Часы определяются образовательной организацией

Содержание обучения по профессиональному модулю

МДК. 03.01 Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления

Тема 1. Основы монтажа электронных компонентов

Тема 2. Электротехническое черчение

Тема 3. Технология монтажа специализированных изделий и систем автоматического управления

Тема 4. Системы автоматизированного проектирования (CAD-системы)

Тема 5. Монтаж электронного оборудования

Тема 6. Монтаж и наладка систем автоматического управления

Тема 7. Монтаж микроконтроллеров и микропроцессоров

Тема 8. Монтаж управляющих систем на базе программируемых реле

МДК 03.02. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением

Тема 1. Организация технического обслуживания электронного оборудования станков с числовым программным управлением

Тема 2. Диагностика электронного оборудования станков с числовым программным управлением

Тема 3. Организация ремонта электронного оборудования станков с числовым программным управлением

Тема 4. Ремонт электронного оборудования станков с числовым программным управлением

Аннотация
к рабочей программе профессионального модуля
ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-
измерительных приборов и автоматики
(вариативная часть)
специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля **ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики** (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Профессиональный модуль **ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики** входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель-планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **ПМ 04. Освоение профессии рабочий 18560 Слесарь-сантехник** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции.

1.1.1 Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
------------	--

ВД 4	Выполнение работ по профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
ДПК 1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ДПК 2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
	– - осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; - проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
уметь	– анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы; – читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; – подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; – оценивать качество моделей элементов систем автоматизации; – выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией; – выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; – производить наладку моделей элементов систем автоматизации; – проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.

знать	– теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления; – типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; – структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули; – устройство, схемные и конструктивные особенности элементов; – метрологическое обеспечение автоматизированных систем; – нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем; – технологию монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов; – методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.
--------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.						
		Обучение по МДК					Практики	
		Всего	В том числе					
			Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная	Учебная	Производственная
1	2	5	6	7	8	9	10	11
ДПК 1, ДПК 2, ОК 01, ОК 02. ОК 03, ОК 04. ОК 05, ОК 07. ОК 09.	МДК 04.01 Технология пусконаладочных работ различных стадий	204	90	-	4	6		
ДПК 1, ДПК 2, ОК 01, ОК 02. ОК 03, ОК 04. ОК 05, ОК 07. ОК 09.	УП 04.01 Учебная практика Монтаж и пусконаладка простых КИПиА						108	
ДПК 1, ДПК 2, ОК 01, ОК 02. ОК 03, ОК 04. ОК 05, ОК 07. ОК 09	ПП 04.01 Производственная практика Освоение профессии рабочий 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики							108
	Промежуточная аттестация				6			

	<i>Всего:</i>	426	90	-	4	12	108	108
--	----------------------	------------	-----------	---	----------	-----------	------------	------------

Содержание обучения по профессиональному модулю

МДК 04.01 Технология пусконаладочных работ различных стадий

Раздел 1. Основы слесарных и электромонтажных работ

Тема 1. Введение. Общие сведения о слесарных работах

Тема 2. Введение. Общие сведения о технологии электромонтажных работ. Нормативные документы.

Тема 3. Классификация помещений электроустановок

Тема 4. Рабочая документация электромонтажника

Тема 5 Индустриализация электромонтажных работ

Тема 6. Проект производства электромонтажных работ

Тема 7. Организация рабочих мест электромонтажника

Тема 8. Сведения о материалах

Тема 9. Сведения об электромонтажных изделиях

Тема 10. Технологические приемы получения контактных соединений

Раздел 2. Технология наладки приборов и электрических схем

Тема 1.1. Нормативная и техническая документация

Тема 1.2. Пусконаладочные работы на объекте

Раздел 3. Испытание КИП и устройств автоматики

Тема 1.1. Технология выполнения технических и технологических измерений

Тема 1.2. Технология сборки, ремонта, регулировки КИП и систем автоматики

Тема 1.3. Контроль качества и ведение различных видов документации