

Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Альметьевский политехнический техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 27.02.04 Автоматические системы управления

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
техник

**Одобрено протоколом
педагогического совета:**

№ 8 от 17 мая 2024 г

Утверждено приказом
ГАПОУ «Альметьевский
политехнический»

№ 89/6 от 17 мая 2024 г

2024 год

Содержание

Раздел 1 Общие положения	4
Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования	5
Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	9
4.3 Личностные результаты	16
Раздел 5 Структура образовательной программы	18
5.1. Учебный план	18
5.2. Календарный учебный график	27
5.3 Рабочая программа воспитания	28
5.4 Календарный план воспитательной работы	28
Раздел 6 Условия реализации образовательной программы	29
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	29
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	39
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся	39
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	39
6.5 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	40
Раздел 7 Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе	40
Раздел 8 Лист согласования	41
ПРИЛОЖЕНИЯ	42
Приложение 1 Протокол совместного заседания АПТ и представителей работодателей	43
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	49
Приложение 3 Рабочие программы учебных дисциплин	108
Приложение 4 Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Фонды оценочных средств для ГИА	407

Раздел 1 Общие положения

1.1 Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 27.02.04 Автоматические системы управления разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 29 июля 2022 г. № 633).

ОПОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.2 Нормативные основания для разработки ОПОП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 17.02.2023);

– Приказ Министерства просвещения РФ от 29 июля 2022 г. № 633 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 августа 2022г., регистрационный № 69868);

– Приказ Минпросвещения России N 747 от 17 декабря 2020 г. «О внесении изменений в ФГОС СПО»;

– - Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.06.2012, регистрационный № 49821) (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 года N 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (рег. №66211 от 07.12.2021);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19 января 2023 г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения ГИА по образовательным программам СПО, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 апреля 2023 г. № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2021 г. № 196н «Об утверждении профессионального стандарта код 19.070

«Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2021 г., регистрационный № 63281);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 230 сентября 2020 г. № 685н "Об утверждении профессионального стандарта код 40.067 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2020 года, рег.№ 60720);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 октября 2020 г. № 739н "Об утверждении профессионального стандарта код 40.158 "Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2020 года, рег.№ 60994);

– Распоряжение Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 года № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

– примерная основная образовательная программа по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 93 (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №П-344 от 10.08.2023).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

СГ - социально-гуманитарный цикл

ОП - общепрофессиональный цикл

П - профессиональный цикл

Раздел 2 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **техник**

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 2952 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации – 1 год 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников: 26 Химическое, химико-технологическое производство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности; 28 Производство машин и оборудования.

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация техник
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПМ 01. Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	осваивается
Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	осваивается
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПМ 03. Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
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	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.	<p>Практический опыт: проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении производственных операций; разработки предложений по автоматизации и механизации производственных процессов</p>
		<p>Умения: выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; 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; выполнять профилактические работы; формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы</p>
		<p>Знания: 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; методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления систем</p>
	ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.	<p>Практический опыт: разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами</p>
		<p>Умения: принимать, выбирать обосновывать схемотехническое решение; пользоваться системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую 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.</p>

		<p>Знания: 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.</p>
	<p>ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.</p>	<p>Практический опыт: подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании</p> <p>Умения: 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.</p> <p>Знания: 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; правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации.</p>
	<p>ПК 1.4 Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию</p>	<p>Практический опыт: проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p>

	<p>электронного оборудования и систем автоматического управления</p>	<p>Умения: 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</p> <p>Знания: 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.</p>
	<p>ПК 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>	<p>Практический опыт: организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления</p> <p>Умения: 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</p> <p>Знания: нормативные требования по проведению монтажных работ; принципы действия и структурно - алгоритмическую организацию технологического процесса монтажа, основные понятия об измерениях; методы и приборы электротехнических измерений; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>
<p>Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического</p>	<p>ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом спе-</p>	<p>Практический опыт: осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса</p>
<p>управления</p>	<p>цифики технологического процесса.</p>	<p>Умения: 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.</p>

		<p>Знания: 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</p>
	ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации.	<p>Практический опыт: осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации</p> <p>Умения: выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации; анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций</p> <p>Знания: нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления; основы автоматического управления правилами эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; методы контроля и регистрации параметров систем автоматического управления</p>
	ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.	<p>Практический опыт: технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов</p> <p>Умения: выполнять профилактические работы; производить планово-предупредительный ремонт; определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления</p> <p>Знания: 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</p>
Организация технического обслуживания, ремонта и заме-	ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического	<p>Практический опыт: выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления</p>

<p>ны технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>	<p>управления.</p>	<p>Умения: 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</p>
	<p>ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>	<p>Знания: 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</p>
	<p>ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>	<p>Практический опыт: проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов</p>
		<p>Умения: производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов</p>
		<p>Знания: 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; методы поверки измерительных приборов и средств автоматизации.</p>
		<p>Практический опыт: выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления</p>
		<p>Умения: проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</p>
		<p>Знания: 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, схем-</p>

		<p>ные 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; нормативные требования по ремонту средств измерений, автоматизации и электронных систем</p>
	<p>ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.</p>	<p>Практический опыт: выполнять техническую поддержку пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов</p> <p>Умения: консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ; консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ</p> <p>Знания: 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</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.</p> <p>ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации</p> <p>ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления</p> <p>ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПК 3.3. Производить ремонт технических</p>	<p>Практический опыт: 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; 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</p> <p>Умения: 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; выбирать метод и вид измерения; пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств</p>

	<p>средств электронного оборудования и систем автоматического управления.</p>	<p>автоматизации; проводить необходимые технические расчеты электрических схем; рассчитывать и выбирать регулирующие органы; проводить диагностику измерительных приборов и средств автоматического управления на основании полученных результатов; проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</p> <p>Знания: 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 правила эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; методы контроля и регистрации параметров систем автоматического управления; 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; методы поверки измерительных приборов и средств автоматизации; теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления; типовые схемы автоматизации</p> <p>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; норматив-</p>
--	---	--

		ные требования по ремонту средств измерений, автоматизации и электронных систем.
--	--	--

4.3. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания,	

определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.	ЛР 16
Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни	ЛР 17
Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	ЛР 18

Раздел 5 Структура основной профессиональной образовательной программы

5.1 Учебный план

Государственного автономного профессионального образовательного учреждения
Альметьевский политехнический техникум
по специальности среднего профессионального образования
27.02.04 Автоматические системы управления

Квалификация: техник
Форма обучения – очная
Нормативный срок
обучения – 1 года и 10 мес.
на базе среднего общего образования

5.1.1 Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	стажировка				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	38	1			2		11	52
II курс	14	4	12,5	3	1,5	6	2	43
Всего	52	5	12,5	3	3,5	6	13	95

5.1.2 План учебного процесса																	
Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной нагрузки	в том числе практической подготовки	самостоятельная учебная работа	Учебная нагрузка обучающихся, (час)										
		зачеты	экзамены				Во взаимодействии с преподавателем							1 курс		2 курс	
							Нагрузка на дисциплины и МДК			По практике производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем. 16 недель	2 сем. 23 недели (22+1)	3 сем. 15 недель	4 сем. 14 недели	
							всего учебных занятий	в том числе по учебным дисциплинам и МДК									
теоретическое обучение	лаб. и пр. занятия, включая семинары	индив. проекты, курсовые проекты (работы)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
СГ.00	Социально - гуманитарный цикл			512	302	20	492	190	302					192	156		144
СГ.01	История России	ДЗ		48			48	48						48			
СГ.02	Иностранный язык профессиональной деятельности	ДЗ, ДЗ		118	108	10	108		108					32	44		32
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ		68	48		68	20	48						68		
СГ.04	Физическая культура	3,3,3		118	106	10	108	2	106					32	44		32
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ		48	12		48	36	12								48
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДЗ		32	8		32	24	8					32			
СГ.07	Русский язык и культура речи	ДЗ		48	12		48	36	12					48			

СП.07	Русский язык и культура речи	ДЗ		48	12		48	36	12					48			
СП.08	Психология общения	ДЗ		32	8		32	24	8								32
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			746	292	30	676	384	292			4	36	302	278		96
ОП.01	Прикладная математика		Э	84	20		64	44	20			2	18	64			
ОП.02	Основы математического моделирование	ДЗ		66	46		66	20	46							66	
ОП.03	Инженерная графика	ДЗ		56	40	8	48	8	40					48			
ОП.04	Электротехника		Э	78	20		58	38	20			2	18	58			
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ		32	14		32	18	14							32	
ОП.06	Техническая механика	ДЗ		36	12		36	24	12					36			
ОП.07	Охрана труда	ДЗ		36	8		36	28	8							36	
ОП.08	Процессы, аппараты и типовые технологии производств	ДЗ		68	24		68	44	24					32	36		
ОП.09	Электронная техника	ДЗ		64	14		64	50	14					64			
ОП.10	Микропроцессорная техника	ДЗ		62	24	8	54	30	24							54	
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ		62	36	8	54	18	36							54	
ОП.12	Основы экономики и предпринимательской деятельности	ДЗ		70	26	6	64	38	26								64
ОП.13	Менеджмент	ДЗ		32	8		32	24	8								32
П.00	Профессиональный цикл			1370	912	20	616	334	222	60	630	14	90	42	386	558	260
ПМ.01	Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами		Эк	356	184	20	258	110	88	60	36	6	36		174	36	84
МДК.01.01	Теоретические основы автоматического управления		Э	114	46	10	84	38	16	30		2	18		84		

4	П.00	Профессиональный цикл			1370	912	20	616	334	222	60	630	14	90	42	386	558	260
4	ПМ.01	Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	Эк		356	184	20	258	110	88	60	36	6	36		174	36	84
5	МДК.01.01	Теоретические основы автоматического управления	Э		114	46	10	84	38	16	30		2	18		84		
5	МДК.01.02	Теоретические основы разработки автоматических и автоматизированных систем управления	_, ДЗ		148	88	10	138	50	58	30					54		84
7	МДК.01.03	Технология проектирования систем автоматического управления	ДЗ		36	14		36	22	14						36		
3	УП.01	Практикум по автоматизированному проектированию	ДЗ		36	36						36					36	
9	ПМ.02	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Эк		206	80		150	106	44		36	2	18	42	144		
0	МДК.02.01	Теоретические основы технологических измерений	_, ДЗ		106	30		106	76	30				42	64			
1	МДК.02.02	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации средств автоматизации	ДЗ		44	14		44	30	14					44			
2	УП.02	Электромонтажная практика	ДЗ		36	36						36				36		
3	ПМ.03	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Эк		306	190		176	94	82		108	4	18		36	72	176
4	МДК.03.01	Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем и средств автоматизации	ДЗ		106	46		106	60	46					36		70	
5	МДК.03.02	Диагностика состояния средств автоматизации и метрологическая поверка средств измерений	ДЗ		70	36		70	34	36							70	
5	УП.03	Диагностика и настройка устройств систем автоматизации	ДЗ		36	36						36					36	
7	УП.04	По монтажу и наладке средств автоматизации	ДЗ		36	36						36					36	
3	УП.05	Практика по профессиональной компетенции	ДЗ		36	36						36						36
9																		

57	УП.03	Диагностика и настройка устройств систем автоматизации	ДЗ		36	36					36					36	
58	УП.04	По монтажу и наладке средств автоматизации	ДЗ		36	36					36					36	
59	УП.05	Практика по профессиональной компетенции	ДЗ		36	36					36						36
60	ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		Эк	502	458		32	24	8		450	2	18		32	450
61	МДК. 04.01	Общие правила безопасного выполнения работ по рабочим профессиям	ДЗ		32	8		32	24	8						32	
62	ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ		450	450						450					450
63		Итого			2628							630	18	126			
64	ЦДП	Преддипломная практика	З		108							108					108
65		Государственная итоговая аттестация			216												216
66		Общий объем образовательной программы			2952												

5.1.3 Пояснительная записка к учебному плану

Настоящий учебный план образовательного учреждения среднего профессионального образования ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум» разработан на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 17.02.2023);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 29 июля 2022 г. № 633 (утвержденного Министерством юстиции РФ № 69868 от 31.08.20г.) 27.02.04 Автоматические системы управления
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом № 762 Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г., с учётом
- Методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (Письмо Министерства просвещения РФ от 01.03.2023 г);
- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);
- профессионального стандарта код 19.070 «Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2021 г. № 196н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2021 г., регистрационный № 63281);
- профессионального стандарта код 40.067 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 230 сентября 2020 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2020 года, рег.№ 60720);
- профессионального стандарта код 40.158 "Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 октября 2020 г. № 739н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2020 года, рег.№ 60994);
- приказа Министерства просвещения РФ от 23.11.2022 N 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 N 71763).

Организация учебного процесса предусмотрена по шестидневной учебной неделе. Объем образовательной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы. Продолжительность учебных занятий составляет 45 мин, в расписании учебные занятия группируются парами.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 8-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Объем дисциплины «Физическая культура» составляет 118 часов и реализуется следующим образом: 108 часов реализуется еженедельно по 2 часа обязательных аудиторных занятий и 10 часов самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

На освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» отводится 68 академических часов, из них для подгрупп юношей 70% на освоение основ военной службы, для подгрупп девушек 48 часов (70% учебного времени) используется на освоение основ медицин-

ских знаний. На проведение учебных сборов отводится 35 часов. С юношами проводятся учебные сборы по основам военной службы, с девушками – по основам медицинских знаний.

Текущий контроль знаний предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами компетенций по всем изучаемым в семестре дисциплинам и профессиональным модулям. По окончании каждого месяца по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, где было проведено семь и более занятий выставляется оценка за месяц или за два месяца.

Курсовое проектирование проводится в рамках профессиональных модулей.

Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусматриваются перед проведением экзаменов, в период производственных практик, в период курсового проектирования, подготовке к государственной итоговой аттестации. Формы проведения консультаций могут быть различные: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Организация практической подготовки осуществляется на основе трёх подходов:

- практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы (отдельных ее частей) в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

- практическая подготовка организуется в учебных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах), профильных организаций на основании договоров о практической подготовке обучающихся, заключаемых между колледжем и профильной организацией.

- результаты освоения части образовательной программы могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Формы промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю отражены в разделе 2 настоящего учебного плана. Проведение промежуточных аттестаций предусматривается по окончании семестра в соответствии с разделом 2 настоящего учебного плана.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств, для промежуточной аттестации, рассматриваются на заседаниях цикловых методических комиссий и утверждаются заместителем директора по учебной работе, а для государственной итоговой аттестации – рассматриваются на заседаниях цикловых методических комиссий и утверждаются заместителем директора по учебной работе после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин и МДК;
- оценка компетенций обучающихся.

Государственная итоговая аттестация включает сдачу демонстрационного экзамена и выполнение дипломного проекта. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре ГИА определяются в соответствии с Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 года N 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (рег. № 66211 от

07.12.2021).

Профессиональная образовательная программа СПО включает (без учета общеобразовательного цикла) 2952 часа и состоит из 2124 часов обязательной части и 828 часов вариативной части.

Вариативная часть в циклах ППССЗ с учётом анализа требований работодателей в компетенциях выпускников, а также с учетом требований профессиональных стандартов 19.070 « Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли»; 40.067 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»; 40.158 "Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» распределена следующим образом:

- 63% на увеличение объёма часов: социально - гуманитарного; общепрофессионального и профессионального циклов;
- 37% на увеличение объёма часов учебных и производственных практик.

Календарный график ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

5.3 Рабочая программа воспитания

5.3.1 Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4

Раздел 6 Условия образовательной деятельности

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

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

6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Циклы, учебные дисциплины, профессиональные модули, учебные практики	Наименование кабинетов, оснащение
СГ.00 Социально-гуманитарный цикл	
СГ.01 История России	Кабинет истории Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска учебная-1шт Шкаф-3шт Телевизор – 1шт Видеомагнитофон – 1шт Персональный компьютер – 1шт Колонки – 2шт Магнитофон – 1шт
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	Кабинет иностранного языка Комплект ученической мебели на 16 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Шкаф -2шт Доска учебная-1шт интерактивная доска “Smart”, ноутбук «Ассер»; принтер-сканер-ксерокс «Samsung»
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	Кабинет безопасности жизнедеятельности Комплект ученической мебели на 32 посад.места Доска – 1 шт. Стулья – 4 шт. Стол преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя – 1 шт. Общеобщевой защитный комплект (ОЗК) Общеобщевой противогаз или противогаз ГП-7 Гопкалитовый патрон ДП-5В Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном Респиратор Р-2 Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11) Ватно-марлевая повязка Противопыльная тканевая маска Медицинская сумка в комплекте Носилки санитарные Аптечка индивидуальная (АИ-2) Бинты марлевые Бинты эластичные Жгуты кровоостанавливающие резиновые Индивидуальные перевязочные пакеты Косынки перевязочные Ножницы для перевязочного материала прямые Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)

	Шинный материал (металлические, Дитерихса)
	<p> Огнетушители порошковые (учебные) Огнетушители пенные (учебные) Огнетушители углекислотные (учебные) Устройство отработки прицеливания Учебные автоматы АК-74 Винтовки пневматические Комплект плакатов по Гражданской обороне Комплект плакатов по Основам военной службы -Аудио-, видео-, проекционная аппаратура Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) Рентгенметр ДП-5В Робот-тренажер (Гоша 2 или Максим-2) </p>

<p>СГ.04 Физическая культура</p>	<p>Спортивный зал пресс-дуга 2 шт турник- брусья 2 шт турник 8 шт. шведская стенка 11 шт. дорожка беговая 2 шт. подставка под штангу 3 шт. стойки волейбольные 1 комплект спортивное табло 1 шт. стойка для гантелей 2 шт. стойка для дисков 1 шт. стол для настольного тенниса 11 шт. велотренажер 1 шт. тренажер многофункциональный 3 шт. тренажер для мышц ног – 1 шт. щиты баскетбольные 6 шт. компьютерная техника (процессор, монитор, клавиатура, мышь) 2 комплекта ноутбук 1 шт. скамейки гимнастические 6 шт. мячи волейбольные 15 шт мячи баскетбольные 15 шт. шары настольного тенниса 50 шт. ракетки настольного тенниса 14 шт. скакалки 30 шт. мячи набивные 10 шт. весы 2 шт. палки гимнастические 20 шт. сетки для настольного тенниса 11 комплектов сетка волейбольная с антеннами 2 комплекта защита волейбольных стоек 1 комплект маты гимнастические 30 шт. гантели 20 шт. гири 10 шт. штанга 4 шт. диски для штанги – 20 шт. Спортплощадка дорожка беговая 115 м полоса препятствий брусья уличные 1 шт шведская стенка уличная 2 шт турник уличный 4 шт стойки волейбольные щиты баскетбольные</p>
	<p>ворота футбольные сетки для футбольных ворот сетка волейбольная с антеннами мячи футбольные 10 шт нагрудные номера 200 шт указатели «Старт», «Финиш» рулетка металлическая лыжные комплекты 118 шт Тир винтовка пневматическая пули мишени</p>

СГ.05. Основы бережливого производства	Кабинет экологии, природопользования и охраны окружающей среды Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска учебная-1шт Мультимедиа-проектор1-шт, Экран-1шт
СГ.06. Основы финансовой грамотности	Кабинет экономической теории, основ экономики, экономики Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска учебная-1шт Шкаф -3шт
СГ.07 Русский язык и культура речи	Кабинет гуманитарных дисциплин (русского языка и литературы, культуры речи) Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Шкаф книжный -1шт Доска учебная-1шт Персональный компьютер-1шт
СГ.08. Психология общения	Кабинет психологии Комплект ученической мебели на 32 посад.места Комплект мебели (для проведения тренингов), Переносная доска-1шт Видеомагнитофон «EЛЕКТА»-1шт TV «EЛЕКТА»-1шт Персональный компьютер Магнитофон «Panasonic»-1шт Набор аудиокассет
ОП.00 Общепрофессиональный цикл	
ОП.01 Математика	Кабинет математики Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска учебная-1шт Комплект чертежных инструментов-1шт
ОП.02 Основы математического моделирование	Лаборатория информационных технологий и систем; периферийных устройств; баз данных, основ компьютерного моделирования, технологии разработки баз данных Автоматизированные рабочие места на 16 обучающихся Принтер А4, черно-белый, лазерный -1шт
	Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4-1шт; Маркерная доска-1шт; Интерактивная доска-1шт, Мультимедиа-проектор1-шт, Программное обеспечение

ОП.03 Инженерная графика	<p>Кабинеты инженерной графики Комплект ученической мебели на 16 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Шкаф книж.-1шт Доска учебная-1шт Мультимедийный проектор -1шт Экран-1шт 309 Парты 1-о местные (чертежные)-18шт Стулья -18шт Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Шкаф книж.-1шт Доска учебная-1шт Проекционное оборудование-1комп.</p>
ОП.04 Электротехника	<p>Кабинет-лаборатория электротехники и электронной техники, прикладной электротехники Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска учебная-1шт Лабораторный стенд «Электротехника и основы электроники» компьютеризированная версия ЭМП-02.000 -3шт</p>
ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Лабораторный комплекс «Проверочная установка» - 1 комп. Лабораторный комплекс «Измерение мощности и энергии» - 2 комп. Лабораторный комплекс «Электрические измерения в системах электроснабжения» - 3 комп. Лабораторный комплекс «Автоматика на основе программируемого контроллера» - 2 комп. Лабораторный комплекс «Автоматика на основе программируемого реле» - 2 комп. Стол-19 ед.. Стеллаж.</p>
ОП.06 Техническая механика	<p>Кабинет – лаборатория общепрофессиональных дисциплин (Тех- нической механики и материаловедения) Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска учебная-1шт Макеты механических передач Персональный компьютер</p>
ОП.07 Охрана труда	<p>Кабинет охраны труда и техники безопасности Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска учебная-1шт</p>

	<p>Видеодвойка -1шт Макеты: противогазы, огнетушители</p>
	<p>Оборудование учебного кабинета: приборы: психрометр, анемометры, барометр, термометр, люксметр. Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, акустическая система, принтер, ксерокс, экран, мультимедиапроектор, доска.</p>
<p>ОП.08 Процессы, аппараты и типовые технологии производств</p>	<p>Кабинет - лаборатория процессов и аппаратов, гидромеханических и тепловых процессов, насосных и воздухоудувных станций, насосных и компрессорных установок Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-2шт Стул преподавателя-2шт Шкаф -2шт Доска учебная-1шт Оборудование: -установка для исследования тепловых процессов; - установка для исследования гидравлических процессов; - установка для исследования массообменных процессов (ректификация); -установка для исследования псевдооживленного слоя; компрессор; -установка для исследования гидравлических сопротивлений; насосная установка. Приборы: термометры спиртовые, вискозиметр, секундомер. Мини-лаборатории «Капелька»: «Режимы движения жидкости», «Свойства нефтепродуктов», «Иллюстрация уравнения Бернулли», «Потери напора на трение», «Потери напора в местных сопротивлениях». Комплект виртуальных лабораторий. Мобильный класс</p>
<p>ОП.09 Электронная техника</p>	<p>Кабинет – лаборатория проектирования цифровых устройств, цифровой схемотехники, электронной техники, микропроцессоров и микропроцессорных систем; источников питания СВТ, основ промышленной электроники Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска учебная-1шт Книжный шкаф-2шт Комплект учебной мебели-14шт Мультимедийный проектор -1шт Экран-1шт Компьютеры, на базе процессоров Pentium -14шт Программное обеспечение Комплект электронных компонентов (диоды, транзисторы, тиристоры, ИМС)</p>

<p>ОП.10 Микропроцессорная техника</p>	<p>Кабинет – лаборатория проектирования цифровых устройств, цифровой схемотехники, электронной техники, микропроцессоров и микропроцессорных систем; источников питания СВТ, основ промышленной электроники Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска маркерная-1шт Книжный шкаф-2шт Комплект учебной мебели-14шт Мультимедийный</p>
	<p>проектор -1шт Экран-1шт Компьютеры, на базе процессоров Pentium -14шт Программное обеспечение Лабораторный комплекс LabVIEW с программным обеспечением Лабораторные комплексы: - автоматика на основе программируемого контроллера компьютеризированная версия; - автоматика на основе программируемого реле компьютеризированная версия.</p>
<p>ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Кабинет – лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, автоматизированных информационных систем (АИС); вычислительной техники Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска маркерная-1шт Шкаф книжный-1шт Компьютеры: монитор LCD BenQ 22-15шт системный блок Celeron 2800 -15шт клавиатура-15шт мышь -15шт Программное обеспечение</p>
<p>ОП.12 Основы экономики и предпринимательской деятельности</p>	<p>Кабинет экономики организации, документационного и правового обеспечения профессиональной деятельности Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска учебная-1шт Персональный компьютер-1шт</p>
<p>ОП.13 Менеджмент</p>	<p>Кабинет менеджмента, оперативного управления деятельностью структурных подразделений, управления проектной деятельностью Комплект ученической мебели на 32 посад.места Стол преподавателя-1шт Стул преподавателя-1шт Доска учебная-1шт Шкаф -3шт</p>
<p>П. 00 Профессиональный цикл</p>	

<p>ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами</p> <p>МДК.01.01 Теоретические основы автоматического управления</p> <p>МДК.01.02 Теоретические основы разработки автоматических и автоматизированных систем управления</p> <p>МДК.01.03 Технология проектирования систем автоматического управления</p>	<p>Кабинет и лаборатория автоматизации производства; автоматизации технологических процессов; автоматического управления; автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа.</p> <p>Комплект ученической мебели на 32 посад.места</p> <p>Стол преподавателя-1шт</p> <p>Стул преподавателя-1шт</p> <p>Интерактивная доска-1шт</p> <p>Доска учебная-1шт</p> <p>Экран-1шт</p> <p>Мультимедийный проектор -1шт</p> <p>Книжный шкаф-1шт</p> <p>Мобильный класс</p>
<p>УП.01 Автоматизированное проектирование</p>	<p>Кабинет – лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, автоматизированных информационных систем (АИС); вычислительной техники</p> <p>Комплект ученической мебели на 32 посад.места</p> <p>Стол преподавателя-1шт</p> <p>Стул преподавателя-1шт</p> <p>Доска маркерная-1шт</p> <p>Шкаф книжный-1шт</p> <p>Компьютеры:</p> <p>монитор LCD BenQ 22-15шт</p> <p>системный блок Celeron 2800 -15шт</p> <p>клавиатура-15шт</p> <p>мышь -15шт</p> <p>Программное обеспечение.</p>

<p>ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления</p> <p>МДК.02.01 Теоретические основы технологических измерений</p> <p>МДК.02.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации средств автоматизации</p>	<p>Кабинет и лаборатория типовых узлов и средств автоматизации; типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений; монтажа, наладки и технической эксплуатации КИП и систем автоматики, систем автоматического управления</p> <p>Комплект ученической мебели на 32 посад.места</p> <p>Стол преподавателя-1шт</p> <p>Стул преподавателя-1шт</p> <p>Интерактивная доска-1шт</p> <p>Доска учебная-1шт</p> <p>Мультимедийный проектор -1шт</p> <p>Книжный шкаф-2шт</p> <p>Система управления Автоматика – С;</p> <p>Система управления Круг;</p> <p>лабораторный стенд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Система регулирования уровня на базе ультразвукового уровнемера <p>Лабораторный комплекс Автоматизированная установка для исследования характеристик отопительных приборов и систем «Автономная система отопления»</p> <ul style="list-style-type: none"> - программное обеспечение LabVIEW, MultiSim, Matlab, MathCad. <p>Кабинет – лаборатория автоматизации производства; автоматизации технологических процессов; автоматического управления; автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа.</p> <p>Парты 3-х местные-12шт</p> <p>Стол преподавателя-1шт</p> <p>Стул преподавателя-1шт</p> <p>Доска учебная-1шт</p> <p>Мультимедийный проектор -1шт</p> <p>Экран-1шт</p> <p>Книжный шкаф-1шт</p> <p>Мобильный класс</p>
<p>УП.02 Электромонтажная практика</p>	<p>Мастерская электромонтажная</p> <p>Монтажный стенд ЭМС1-С 1 для выполнения задания. -15 шт</p> <p>Стол-верстак- 15шт</p> <p>Аппараты и материалы:</p> <p>электродвигатель АИР;</p> <p>контактор КМИ;</p> <p>зажим винтовой ЗВМ 6мм 5А</p>
	<p>12парный;</p> <p>тепловое реле РТН;</p> <p>пост кнопочный ПКЕ222-ЗМУ;</p> <p>счетчик электрический однофазный;</p> <p>выключатель автоматический АЕ;</p> <p>провод ПВ-1х 0,75 мм²</p> <p>провод ПВ-1х 1,5 мм²</p> <p>провод ПСВ -1х 0,75 мм²</p> <p>провод ПСВ-1х 1,5 мм²</p>

<p>ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</p> <p>МДК.03.01 Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем и средств автоматизации</p> <p>МДК.03.02 Диагностика состояния и метрологических поверок средств автоматизации</p>	<p>Кабинет и лаборатория типовых узлов и средств автоматизации; типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений; монтажа, наладки и технической эксплуатации КИП и систем автоматики, систем автоматического управления</p> <p>Комплект ученической мебели на 32 посад.места</p> <p>Стол преподавателя-1шт</p> <p>Стул преподавателя-1шт</p> <p>Интерактивная доска-1шт</p> <p>Доска учебная-1шт</p> <p>Мультимедийный проектор -1шт</p> <p>Книжный шкаф-2шт</p> <p>Система управления Автоматика – С</p> <p>Система управления Круг</p> <p>Многофункциональный учебный полигон</p>
<p>УП.03 Диагностика и настройка устройств систем автоматизации</p>	<p>Лаборатория типовых узлов и средств автоматизации; типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений:</p> <p>Исследование тепловых процессов нагрева материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Система регулирования уровня на базе ультразвукового уровнемера. - Система регулирования уровня на базе контролера Овен - Система регулирования давления на базе контролера Овен. - Система регулирования расхода на базе контролера Овен - Система регулирования температуры на базе контролера Овен - Системы регулирования уровня и температуры на базе контролера Базис
<p>УП.04 По монтажу и наладке средств автоматизации</p>	<p>Мастерская «Промышленная автоматика»</p> <p>Рабочие места -5</p>
<p>УП.05 Практика по профессиональной компетенции</p>	<p>Мастерская «Промышленная автоматика»</p> <p>Рабочие места -5</p>
<p>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>МДК04.01 Общие правила безопасного выполнения работ по рабочим профессиям</p>	<p>Кабинет и лаборатория типовых узлов и средств автоматизации; типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений; монтажа, наладки и технической эксплуатации КИП и систем автоматики, систем автоматического управления</p> <p>Комплект ученической мебели на 32 посад.места</p> <p>Стол преподавателя-1шт</p> <p>Стул преподавателя-1шт</p> <p>Интерактивная доска-1шт</p> <p>Доска учебная-1шт</p> <p>Мультимедийный проектор -1шт</p> <p>Книжный шкаф-2шт</p> <p>Мобильный класс</p>

6.1.2.3 Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы включает учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских техникума, где имеется в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов «Профессионалы» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации «Профессионалы».

Производственная практика реализуется в организациях, в которых имеются соответствующие структурные подразделения, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1 Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

Допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке, так как в ГБПОУ СИК имеется электронная информационно-образовательная среда.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3 Требования к организации воспитания обучающихся

6.3.1 Условия организации воспитания определяются техникумом.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

6.4 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует одной из указанных областей профессиональной деятельности: 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет),

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из указанных областей профессиональной деятельности: 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из указанных областей профессиональной деятельности: 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.5 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7 Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

По специальности 27.02.04 Автоматические системы управления формой государственной итоговой аттестации является дипломный проект и демонстрационный экзамен.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы в ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум» определяет с учетом примерной ООП.

В ходе Государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности 27.02.04.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются и предоставляются оператором ДЭ (ФирПО).

Фонды примерных оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации представлены в приложении 5 и включают типовое задание для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Раздел 8 Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УР _____ Р.М. Бородина

Зам директора по УПР _____ Е.Г. Петров

Председатели цикловых методических комиссий

_____ М.Х. Эсанова

_____ З.И. Бадртдинова

_____ Л.С. Антипова

_____ Л.В. Сарайло

_____ И.М. Захарова

_____ Р.И. Фазлыева

_____ Р.Р. Кашапов

_____ Э.М. Сафина

_____ Д.Ю. Миннигаллямов

_____ Е.М. Михайлова

_____ А.К. Калинин

_____ А.Ф. Сабирова

_____ О.Н. Токранова

Приложения

ПРОТОКОЛ № 4
совместного заседания цикловой методической комиссии энергетических дисциплин и
представителей работодателей
от 27.11.2023г.

На заседании присутствовали:

Бородина Р.М.	- зам. директора по учебной работе
Петров Е.Г.	- зам. директора по учебно-производственной работе
	- зав. электротехнического отделением
	- председатель цикловой методической комиссии энергетических дисциплин
	- главный метролог - начальник управления Управления главного метролога ООО «Газпром нефтехим Салават»
	- зам. начальника цеха автоматизации ООО «Газпром нефтехим Салават»
Антипин В.А.	- преподаватель
Садыков Р.А.	- преподаватель
Мананкина Е.И.	- преподаватель
Кабатова Е.А.	- преподаватель
Крупина Е.А.	- преподаватель
Такаева Л.К.	- преподаватель
Никифоров В.Н.	- мастер ПО
Наумов Ю.Г.	- мастер ПО

Повестка дня

- 1. О необходимости выбора направления подготовки в связи с выходом приказа министерства просвещения РФ №717 от 25.09.2023г**
- 2. Разработка предложений по проектированию содержания профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления**

По первому вопросу слушали зав.отделением Хамидуллину С.М.

Согласно приказа министерства просвещения РФ №717 от 25.09.2023г утверждены изменения, которые вносятся в перечень специальностей СПО. В соответствии с этим приказом ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) признан: **утратившим силу**. Предлагается перейти на ФГОС СПО 15.02.18 Техни-

ческая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

По второму вопросу слушали: преподавателя Мананкину Е.И.:

Для выбора направления дальнейшей подготовки специалистов был проведен анализ области и видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций ФГОС СПО 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), а также ФГОС СПО другой укрупненной группы 27 Управление в технических системах.

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 25 Ракетно-космическая промышленность, 28 Производство машин и оборудования, 30 Судостроение, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

Квалификацией специалиста среднего звена – **техник**

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса. ПК 1.2. Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений. ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов. ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса.
пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации. ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием. ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов. ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения.
организационное обеспечение внедрения средств автоматизации	ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологиче-

<p>ции и механизации технологических операций</p>	<p>ского обеспечения. ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации. ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации. ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.</p>
<p>подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе</p>	<p>ПК 4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов. ПК 4.2. Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией. ПК 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных свойств. ПК 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса.</p>

27.02.04 Автоматические системы управления

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

Квалификацией специалиста среднего звена – **техник**

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
1	2
<p>внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессам</p>	<p>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.</p>
<p>эксплуатация электронного оборудования и систем</p>	<p>ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики техно-</p>

автоматического управления	логического 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
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

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

Квалификацией специалиста среднего - техник-метролог

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
1	2
осуществление технического обслуживания измерительных приборов и оборудования	ПК 1.1. Проводить поверку измерительных приборов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению. ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции. ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями. ПК 1.4. Организовывать хранение измерительных приборов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации.
метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции	ПК 2.1. Проводить поверку, калибровку средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации. ПК 2.2. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров. ПК 2.3. Выполнять обработку результатов измерений и расчет погрешностей. ПК 2.4. Осуществлять метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений. ПК 2.5. Разрабатывать методики измерений и испытаний.

внедрять специальные средства измерений.
 ПК 2.6. Осуществлять метрологическую экспертизу технической документации.

27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную 12 Обеспечение безопасности, 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

Квалификацией специалиста среднего звена - **техник**

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
1	2
техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления	ПК 1.1. Обеспечивать выполнение различных видов монтажа и комплексную проверку монтажа телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления. ПК 1.2. Обслуживать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование диспетчерского управления. ПК 1.3. Обслуживать линейное телекоммуникационное оборудование диспетчерского управления. ПК 1.4. Разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам. ПК 1.5. Подготавливать к работе компьютерные и периферийные устройства, используемые для записи, хранения, передачи и обработки различной информации диспетчерского управления, устанавливать носители информации, обеспечивать их хранение. ПК 1.6. Осуществлять техническое обслуживание оборудования станционного телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления. ПК 1.7. Обеспечивать информационную безопасность телекоммуникационного оборудования на объектах диспетчерского управления.
техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности	ПК 2.1. Обеспечивать выполнение монтажа слаботочных линий связи и электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства. ПК 2.2. Обеспечивать выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности. ПК 2.3. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем и средств охраны и безопасности в процессе эксплуатации. ПК 2.4. Разрабатывать схемы конфигурирования систем охраны и безопасности. ПК 2.5. Организовывать техническое обслуживание и ремонт систем охраны и безопасности.
обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления	ПК 3.1. Контролировать и анализировать функционирование автоматизированных систем и аппаратно-программных комплексов диспетчерского управления. ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование интегрированных систем охраны и безопасности.

	ПК 3.3. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж оборудования диспетчерских систем, контролирующей работу инженерного оборудования зданий и сооружений.
прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях)	ПК 4.1. Прием экстренных вызовов (сообщений о происшествиях). ПК 4.2. Оповещение экстренных оперативных и аварийно-восстановительных служб, служб жизнеобеспечения населения и единых дежурно-диспетчерских служб о происшествии. ПК 4.3. Оказание справочно-консультативной помощи заявителям.

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

Квалификацией специалиста среднего звена – **техник**

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
1	2
Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров. ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям). ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям). ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям). ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).
Подготовка, оформление и учет технической документации	ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организа-

	<p>цию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.</p> <p>ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.</p> <p>ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.</p>
<p>Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям</p>	<p>ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).</p> <p>ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).</p> <p>ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.</p>

Хотелось бы услышать мнения главных специалистов предприятия по выбору направления подготовки специалистов среднего звена и проектированию содержания профессиональной образовательной программы.

Гумеров И.Ф.: Изучив представленный материал можно отметить, что специальность **27.02.04 Автоматические системы управления** в большей степени отвечает запросам нашего предприятия ООО «Газпром нефтехим Салават» и других предприятий топливно-энергетического комплекса, поэтому я предлагаю, для подготовки специалистов среднего звена выбрать ФГОС СПО **27.02.04 Автоматические системы управления**.

Хамидуллина С.М.: Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую учебным заведением, вариативную часть.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть образовательной программы (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации техник – метролог, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Тихонов Е.С.: Предлагаю, в программах уделить внимание теоретической и практической подготовке в области технологических измерений, так как выпускники должны знать и иметь навыки настройки, обслуживания, диагностики и ремонта современных средств автоматизации.

По второму вопросу была организована работа в формате коллективной мыслительной деятельности и сформированы предложения по вариативной части ОПОП.

Решение:

1. Информацию зав. отделением принять к сведению.
2. Для подготовки специалистов среднего звена выбрать ФГОС СПО **27.02.04**

Автоматические системы управления

3. При формировании вариативной части ОПОП учесть высказанные предложения и ввести дополнительный профессиональный модуль, направленный на получение вида деятельности - Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Председатель комиссии



О.В.Морозкина

Секретарь



Е.И.Мананкина

Визы:

Зам. директора по учебной работе



Путнихина А.В.

Зам. директора по учебно-производственной работе



Грызин В.В

Зав. электротехническим отделением



Хамидуллина С.М.

Главный метролог - начальник управления главного метролога ООО «Газпром нефтехим Салават»



Гумеров И.Ф.

Программы профессионального цикла к ОПОП специальности 27.02.04

Перечень программ профессиональных модулей

1. ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами
2. ПМ. 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
3. ПМ. 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
4. ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Рассмотрена

на заседании цикловой комиссии энергетических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № ____ от _____ г

Автор: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - осуществление внедрения средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

1.1 Перечень общих компетенций

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 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 языке.

ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР16	Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.
ЛР17	Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни
ЛР18	Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний

1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществлять внедрение средств автоматизации и систем автоматического 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.

1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении производственных операций; разработки предложений по автоматизации и механизации производственных процессов; разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
уметь	принимать, выбирать обосновывать схмотехническое решение; пользоваться системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТ-ами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;
знать	основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов; технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию

	<p>нию 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</p>
--	---

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего, часов - 356

из них на освоение МДК, часов - 262

в том числе практические работы, часов – 134;

- учебная практика, часов – 36

- самостоятельная работа, часов – 20

- промежуточная аттестация, часов - 42

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				практика		Консультации	
				Всего, часов	В том числе			Учебная час	Производственная, час.		
Промежут. аттестация	лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовой проект, часов									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1 ПК 1.2	МДК.01.01 Теоретические основы автоматического управления	114	46	104	18	16	30			2	10
ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	МДК.01.02 Теоретические основы разработки автоматических и автоматизированных систем управления	148	50	138		58	30				10
ОК 01, ..., ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МДК.01.03 Технология проектирования систем автоматического управления	36	14	36		14					
	Учебные практики	36	36					36			
	Промежуточная аттестация	42									
	Всего:	356									

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
ПМ. 01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами		356
МДК 01. 01. Теоретические основы автоматического управления		114
Тема 1.1 Основные понятия о системах АУ и регулирования	Содержание	4
	1. Основные понятия и определения. Классификация АСР.	
Тема 1.2 Типовые элементарные звенья. Свойства и характеристики звеньев и систем	Содержание	4
	1. Математическое описание АСР.	
	2. Типовые элементарные звенья: усилительное, апериодическое, колебательное, интегрирующие, дифференцирующие и чистого запаздывания. Дифференциальное уравнение, переходная и передаточная функции, частотные характеристики и годограф звена.	
	Практическое занятие	2
	1. Исследование типовых звеньев	
Тема 1.3 Передаточные функции соединенных звеньев и систем	Содержание	2
	1. Виды соединений звеньев: последовательное, параллельное и встречно-параллельное. Передаточные функции соединений звеньев.	
Тема 1.4 Объекты регулирования и их характеристики	Содержание	6
	1. Объект регулирования как важнейшая составная часть АСР. Классификация объектов регулирования	
	2. Основные свойства объектов регулирования. Частотные характеристики объектов регулирования.	
	3. Методы определения динамических характеристик объекта регулирования	
	Практическое занятие	4
		1. Определение параметров объекта управления по кривой разгона 2. Построение частотных характеристик объектов регулирования
Тема 1.5 Автоматические регуляторы и их характеристики	Содержание	8
	1. Классификация автоматических регуляторов. Типовые законы регулирования и их характеристики	
	2. Методика расчета настроечных параметров регуляторов	
	3. Структурные схемы промышленных регуляторов. Передаточные функции и частотные характеристики реальных регуляторов.	
	Практическое занятие	4
	1. Расчет настроечных параметров	
Тема 1.6 Устойчивость автоматических	Содержание	8

систем регулирования	1	Понятие об устойчивости, условие устойчивости	2
	2	Критерии устойчивости – Михайлова, Найквиста	
	Практическое занятие		
	1	Определение устойчивости систем регулирования с помощью критерия Найквиста	4
Тема 1.7 Оценка качества регулирования	Содержание		6
	1	Прямые оценки качества регулирования	
	2	Косвенные оценки качества регулирования	
	Практическое занятие		4
	1	Построение переходных характеристик. Оценка качества по переходному процессу.	20
Промежуточная аттестация по МДК 01.01			148
МДК 01. 02 Теоретические основы разработки автоматических и автоматизированных систем управления			
Тема 1.1 Технологические объекты управления. Управляющая система	Содержание		2
	1	Определение ТОО. Классификация ТОО	
	2	Управляющая система: классификация, выбор параметров	
Тема 1. 2 Автоматизация гидромеханических процессов	Содержание		2
	Типовые решения по автоматизации гидромеханических процессов		
	Практическое занятие		2
	1	Построение схем автоматизации гидромеханических процессов	
Тема 1. 3 Автоматизация тепловых процессов	Содержание		2
	1	Типовые решения по автоматизации теплообменников, трубчатых печей, парокотельных установок	
	Практическое занятие		
	1	Построение схем автоматизации тепловых процессов.	
Тема 1. 4 Автоматизация массообменных процессов	Содержание		2
	1	Типовые решения по автоматизации процессов ректификации, абсорбции	
	Практическое занятие		
	1	Построение схемы автоматизации процессов ректификации, абсорбции	
Тема 1.5 Автоматическое управление производствами нефтепродуктов	Содержание		2
	1	Автоматизация установки ЭЛОУ-АВТ	
	2	Автоматизация процесса каталитического крекинга, гидроочистки дизельного топлива	2
	Практические занятия		16
	1	Построение схемы автоматизации установки ЭЛОУ	4
	2	Построение схемы автоматизации первичной переработки нефти	4
	3	Построение схемы автоматизации процесса каталитического крекинга	4
	4	Построение схемы автоматизации процесса гидроочистки дизельного топлива	4
Тема 1. 6 Автоматическое управление процессами полимеризации	Содержание		2
	1	Автоматизация процесса полимеризации этилена под высоким давлением	
	Практическое занятие		4
	1	Построение схем автоматизации процессов полимеризации	
Тема 1.7 Автоматическое управление про-	Содержание		2

изводствами неорганических веществ	1	Автоматизация процесса производства аммиака	
	Практическое занятие		
	1	Построение схемы автоматизации производства аммиака	4
Тема 1. 8 Автоматизация общезаводских систем	Содержание		
	1	Типовые решения по автоматизации систем водоснабжения, теплоснабжения, вентиляции	1
Тема 1. 9 Автоматизация очистных систем нефтехимических производств	Содержание		
	1	Типовые схемы и решения по автоматизации систем очистки сточных вод, газовых выбросов	1
	Практическое занятие		
	1	Построение схем автоматизации систем очистки газовых выбросов	4
	2	Построение схемы автоматизации систем очистки сточных вод	
Тема 1.10 Анализ технических систем как объектов автоматизации	Содержание		
	1	Виды и функции АСУ, АСУТП	2
	2	Виды обеспечения АСУ	
Тема 1. 11 Основные особенности иерархических систем управления	Содержание		
	1	Функции отдельных уровней иерархической системы управления	2
	2	Координация работы отдельных подсистем	
	3	Оптимальное распределение ресурсов	
	4	Оперативное управление, контроль, цифровое регулирование	
	5	Декомпозиция технической системы на подсистемы	
	6	Структурная, функциональная и этапная декомпозиция	
	7	Выбор масштаба времени функционирования отдельных подсистем	
Тема 1. 12 Разработка АСУТП	Содержание		
	1	Принципы построения АСУ: принцип новых задач, принцип системного подхода, принцип непрерывного развития системы, принцип максимальной разумной типизации, принцип единой информационной базы, принцип согласованности пропускных способностей системы	2
	2	Стадии разработки АСУ: исследование и обоснование стадии АСУТ техническое задание, технический проект, разработка рабочей документации, изготовление несерийных компонентов КТС(комплекс технических средств), ввод в действие.	
Тема 1. 13 Техническое обеспечение	Содержание		
	1	Средства сбора информации	4
	2	Исполнительные устройства	
	3	Устройства распределенного ввода/вывода	
	4	Операторские станции	
	5	Программаторы	
	Практическое занятие		
	1	Выбор средств сбора и первичной обработки информации	2
	2	Исследование технических характеристик устройств ввода/вывода	
	Тема 1. 14 Программируемые микропроцессорные контроллеры	Содержание	
1		Классификация и структура микропроцессорных контроллеров	6
2		Архитектура и типовые интерфейсы микропроцессора	
3		Программное обеспечение	
	Практическое занятие		
			2

	1	Выбор программируемых контроллеров	
	2	Выбор интерфейсов микропроцессорных систем	
Тема 1.15 Применение промышленных контроллеров в автоматизации технологических процессов	Содержание		
	1	Применение промышленных контроллеров в автоматизации технологических процессов	4
	Практические занятия		
	1	Построение схем автоматизации на базе промышленного контроллера	6
Тема 1. 16 Информационное обеспечение АСУТП	Содержание		4
	1	Система кодирования информации	
	2	Передача информации по каналам связи (асинхронная и синхронная передача, кабельные каналы, оптоволоконные линии, беспроводные каналы, протоколы обмена данными)	
	3	Электронные архивы данных	
	Практическое занятие		4
	1	Кодирование информации в различных системах исчисления	
Тема 1. 17 Программное обеспечение	Содержание		8
	1	Состав и структура программного обеспечения	
	2	Общее и прикладное программное обеспечение	
	3	Операционные системы реального времени	
	4	Системы и языки программирования промышленных микропроцессорных контроллеров	
	5	Технологическое программирование	
	6	Программные пакет - SCADA	
	Практическое занятие		8
	1	Программирование SCADA системе	
Тематика курсового проекта Тематика курсового проекта предлагается в форме разработки проекта по автоматизации процессов переработки нефти и газа; автоматизации блоков и установок химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, а также определяется отчетами по производственной (технологической) практике на промышленных предприятиях или по заданию преподавателя. При выполнении курсового проекта решаются следующие задачи: выполнение работ на стадии рабочего проектирования, освоение методов инженерного выбора и расчета технических приборов средств автоматизации.			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту			30
Самостоятельная работа при изучении МДК 01. 02. Теоретические основы разработки автоматических и автоматизированных систем управления			10
МДК 01.03. Технология проектирования систем автоматического управления			36
Тема 1.1 Стадии проектирования и состав проектов автоматизации технологических процессов	Содержание		6
	1	Общие положения, задание на проектирование, исходные данные и материалы	
	2	Стадии проектирования и состав проектной документации	
	3	Текстовые материалы проекта, Правила оформления текстовых документов	
	Практическое занятие		2
	1	Оформление текстовых документов	
Тема 1.2 Структурные и функциональные схемы	Содержание		4
	1	Структурные схемы систем измерения и автоматизации	

	2	Методика и общие принципы выполнения функциональных схем автоматизации	
	3	Требования к оформлению ФСА	
	Практические занятия		2
	1	Выполнение ФСА	
Тема 1.3 Принципиальные электрические схемы	Содержание		4
	1	Общие требования. Правила выполнения схем	
	2	Обозначения цепей, Условные графические и буквенно-цифровые обозначения элементов схем	
	Практические занятия		4
	1	Выполнение электрической принципиальной схемы сигнализации	
	2	Выполнение электрической принципиальной схемы САР	
Тема 1.4 Принципиальные электрические схемы питания	Содержание		2
	1	Назначение и общие требования	
	2	Выбор напряжения, схемы и элементов схем	
	Практическое занятие		2
	1	Выполнение принципиальной электрической схемы питания	
Тема 1.5 Проектирование внешних электрических и трубных проводок	Содержание		6
	1	Основные требования к электрическим и трубным проводкам	
	2	Схемы соединений и подключений внешних проводок	
	3	Чертежи расположения оборудования и проводок	
	Практические занятия		4
	1	Выполнение схемы внешних проводок	
УП.01 Практика по автоматизированному проектированию			36
Виды работ: Программный пакет Компас-график: - создание документов и объектов в Компас-график; - работа с документами в Компас-график; - редактирование чертёжных объектов; - создание и использование слоёв и буфера обмена; - проставление размеров и надписей на графических документах; - редактирование изображений на графических документах (например, планы сетей водоснабжения и водоотведения, схемы автоматизации) Программный пакет Autocad: - ознакомление с интерфейсом программы; - использование координатной системы и электронного листа для черчения объектов; - вычерчивание и редактирование графических объектов разной сложности; - написание и редактирование текста и таблиц; - нанесение размеров на чертежах, создание и удаление проверочных размеров на чертежах;; - применение команды «штриховка»;- - создание сложных геометрических объектов на чертежах (например, генпланы очистных сооружений систем водоснабжения и водоотведения средствами автоматизации) - вывод чертежей на печать			
Промежуточная аттестация по ПМ.01			22
Всего			356

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов лабораторий:

- автоматизации производства; автоматизации технологических процессов; автоматического управления; автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа;
- информационных технологий в профессиональной деятельности, автоматизированных информационных систем (АИС); вычислительной техники;
- информационных технологий и систем; периферийных устройств; баз данных, основ компьютерного моделирования, технологии разработки баз данных;
- учебный технологический многофункциональный полигон.

Оборудование учебных кабинетов и лабораторий:

- 1 Система управления Автоматика – С
- 2 Система управления Круг
- 3 Действующая модель технологической установки
4. Каталоги.
5. Методические указания.

Технические средства обучения:

- 1 Компьютеры:
монитор LCD BenQ 22
системный блок Celeron 2800
клавиатура
мышь
- 2 Автоматизированные рабочие места
- 3 Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- 4 Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- 5 Маркерная доска;
- 6 Мобильный класс
- 7 Интерактивная доска;
- 8 Мультимедиа-проектор;
- 9 Программное обеспечение;
- 10 Сеть.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

- 1 Сажин С.Г., Приборы контроля состава и качества технологических сред [Текст] : Учебное пособие / С.Г. Сажин. - СПб. : Издательство ""Лань"", 2017 . - 432 с.: ил. + (вклейка, 8 с.).
- 2 Андреев С.М., Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов [Текст] : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин. - М. : Издательский центр ""Академия"", 2016 . - 272 с. - (Профессиональное образование).
- 3 Афонин А.М. , Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации [Текст] : учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017 . - 192 с. - (Профессиональное образование).
- 4 Гайдук А.Р., Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB [Текст] : Учебное пособие / А.Р. Гайдук, В.Е. Беляев, Т.А. Пьявченко. - 3-е изд., стер. - СПб. : Издательство ""Лань"", 2016 . - 464 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

Дополнительные источники:

- 1 Проектирование систем автоматизации технологических процессов [Текст] : Справочное пособие / А.С. Клюев, Б.В. Глазов, А.Х. Дубровский, А.А. Клюев ; Под ред. А.С. Клюева. - 2-е изд., перераб. и доп.- Стереотипное издание. - М. : Альянс, 2015 . - 464 с.: ил.
- 2 Нагорный В.С., Средства автоматики гидро- и пневмосистем [Текст] : Учебное пособие / В.С. Нагорный. - СПб. : Издательство ""Лань"", 2014 . - 448 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1 Жмудь, В. А. Моделирование замкнутых систем автоматического управления : учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Жмудь. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 126 с
- 2 Ким, Д. П. Теория автоматического управления. Линейные системы : учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. П. Ким. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 311 с
- 3 Щепетов, А. Г. Основы проектирования приборов и систем. Задачи и упражнения. Mathcad для приборостроения : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Г. Щепетов. — 2-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 270 с. — (Бакалавр. Академический курс).
- 4 Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Т. Е. Мамонова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 176 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.	проведение предмонтажной проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; выполнение профилактических работ	Текущий контроль в форме: - защиты
ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.	оформление технологической и другой технической документации в соответствии с требованиями ГОСТ; определение основных параметров электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники	практических занятий; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК.
ПК.1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.	разработка и оформление документации проектов автоматизации технологических процессов; оформление технических заданий на создание средств автоматизации технологических процессов	Зачет по учебной практике и по каждому разделу профессионального модуля.
ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке; определение методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; проведение анализа результатов оценки технологического процесса; чтение конструкторской и технологической документации; выполнение графического изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	Комплексный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.	осуществление электро- и радиомонтажа; выполнение работ по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления	Защита курсового проекта
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого про-</p>	<p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;</p> <p>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> <p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.</p> <p>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>изводства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p> <p>ЛР13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p> <p>ЛР14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p> <p>ЛР15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p> <p>ЛР16 Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества</p> <p>ЛР17 Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни</p> <p>ЛР18 Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний</p>		
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии энергетических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № _____ от _____

Автор: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - осуществление эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

1.1 Перечень общих компетенций

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 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 языке.

ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР16	Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.
ЛР17	Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни
ЛР18	Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний

1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществлять внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами
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

1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	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; 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

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего, часов - 206

из них на освоение МДК, часов - 150

в том числе практические работы, часов – 44;

- учебная практика, часов – 36

- промежуточная аттестация, часов - 20

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.											
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа				
				Обучение по МДК				практика		Консультации					
				Всего, часов	В том числе			Учебная час	Производственная, час.						
Промежут. аттестация	лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовой проект, часов													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
ПК 2.1	МДК.02.01 Теоретические основы технологических измерений	106	30	106		30									
ПК 2.2					МДК.02.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации средств автоматизации	44	14	44		14					
ПК 2.3									Учебные практики	36			36		
ОК 01, ..., ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09									Промежуточная аттестация	20					
	Всего:	206													

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
ПМ 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления		206
МДК.02.01 Теоретические основы технологических измерений		106
Тема 1.1 Основы метрологии	Содержание	4
	1 Классификация и основные характеристики технологических измерений	
	2 Системы и средства технологических измерений	
	3 Метрологический надзор за средствами технологических измерений	
	Практические занятия	2
1 Определение погрешности средств измерения		
Тема 1.2 Измерительные преобразователи	Содержание	6
	1. Электрические измерительные преобразователи	
	2 Пневматические измерительные преобразователи	
	3 Электропневматические и пневмоэлектрические измерительные преобразователи	
Тема 1.3 Измерение температуры	Содержание	6
	1 Температурные шкалы. Классификация приборов контроля температуры	
	2 Термометры расширения	
	3 Термоэлектрический метод измерения температуры.	
	4 Термопреобразователи сопротивления	
	5 Измерение температуры вещества по тепловому излучению	
	Практические занятия	6
	4 Методы поверки термоэлектрических преобразователей	
	5 Методы поверки термометров сопротивления	
	6 Расчет измерительной схемы автоматического потенциометра	
	7 Расчет измерительной схемы автоматического моста	
	Тема 1.4 Измерение давления	Содержание
1 Единицы измерения давления		
2 Жидкостные и грузопоршневые приборы		
3 Деформационные и электрические приборы		
4 Пневматические преобразователи давления		
5 Электрические преобразователи давления		
6 Калибраторы давления		

	Практические занятия	4
	1 Проверка работоспособности технических манометров.	
	2 Исследование работы преобразователя давления с электрическим выходным сигналом	
	3 Исследование работы преобразователя давления с пневматическим выходным сигналом	
Тема 1.5 Измерение расхода и количества материалов	Содержание	10
	1 Единицы измерения расхода. Классификация методов измерения расхода	
	2 Измерение расхода методом переменного перепада давления	
	3 Измерение расхода методом постоянного перепада давления	
	4 Электромагнитные расходомеры	
	5 Кориолисовы расходомеры	
	6 Вихревые и ультразвуковые расходомеры	
	7 Измерение количества жидкостей	
	8 Измерение количества газов	
	9 Измерение количества твердых материалов	
	Практические занятия	4
	1 Расчет диафрагмы	
	2 Выбор типа электромагнитного расходомера	
3 Выбор типа ротаметров		
4 Выбор типа ультразвукового расходомера		
Тема 1.6 Измерение уровня жидкостей и сыпучих материалов	Содержание	8
	1 Классификация методов измерения уровня	
	2 Поплавковые и буйковые уровнемеры	
	3 Гидростатические уровнемеры	
	4 Ультразвуковые уровнемеры	
	5 Волноводные уровнемеры	
	6 Сигнализаторы уровня	
	7 Измерение уровня сыпучих материалов	
	Практические занятия	4
	1 Определение работоспособности сигнализатора уровня	
	2 Расчет веса буйка(поплавка)	
	3 Выбор типа гидростатического уровнемера	
	4 Выбор типа ультразвукового уровнемера	
5 Выбор типа уровнемера сыпучих материалов		
Тема 1.7 Измерение физических свойств веществ	Содержание	8
	1 Измерение плотности жидкостей	
	2 Измерение плотности газов	
	3 Измерение вязкости жидкостей	
	4 Измерение влажности газов	
	5 Измерение влажности твердых материалов	
	Практические занятия	4
	1 Определение работоспособности приборов для измерения вязкости	

	2	Выбор типа вискозиметра	
	3	Выбор типа плотномера	
Тема 1.8 Методы и приборы для определения состава и показателей качества веществ	Содержание		26
	1	Классификация приборов для определения состава и показателей качества веществ	
	2	Кондуктометрический метод анализа	
	3	Бесконтактная кондуктометрия	
	4	Потенциометрический метод анализа	
	5	Полярографические методы анализа	
	6	Оптические методы анализа газов	
	7	Фотоэлектрические рефрактометры	
	8	Фотоэлектрические колориметры	
	9	Нефелометры и турбидиметры	
	10	Газоанализаторы инфракрасного излучения	
	11	Газоанализаторы ультрафиолетового излучения	
	12	Термомагнитные газоанализаторы	
	13	Термокондуктометрические газоанализаторы	
	14	Термохимические газоанализаторы	
	15	Кондуктометрические газоанализаторы	
	16	Кулонометрические газоанализаторы	
	17	Масс – спектрометрический анализ газов	
	18	Жидкостная хроматография	
	19	Газовая хроматография	
	Практические занятия		6
	1	Определение работоспособности сигнализаторов до взрывных концентраций	
	2	Расчет хроматограммы	
МДК.02.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации средств автоматизации			44
Тема 1.1 Организация и задачи службы эксплуатации автоматических устройств	Содержание		4
	1.	Организация службы эксплуатации и ее отдельных участков. Правила и инструкции, действующие на участке	
	2	Эксплуатационные документы и правила эксплуатации	
	3	Классификация отказов и методы отыскания неисправностей	
	Практические занятия		2
	1.	Составление рабочей документации	
Тема 1.2 Эксплуатация средств автоматизации	Содержание		12
	1.	Эксплуатация средств измерения температуры	
	2	Эксплуатация преобразователей давления	
	3	Эксплуатация средств измерения расхода	
	4	Эксплуатация средств измерения уровня	
	5	Эксплуатация систем измерения и контроля свойств и состава вещества	

	6	Эксплуатация вторичных приборов	6
	Практические занятия		
	1.	Подготовка, включение в работу и обслуживание средств измерения расхода	
	2	Подготовка, включение в работу и обслуживание средств измерения температуры	
	3	Подготовка, включение в работу и обслуживание средств измерения давления	
	4	Подготовка, включение в работу и обслуживание средств измерения уровня	
5	Составление графика поверки средств автоматизации		
Тема 1.3 Эксплуатация исполнительных механизмов	Содержание		2
	1	Эксплуатация пневматических исполнительных механизмов.	
	2	Эксплуатация электрических исполнительных механизмов	
	Практические занятия		2
1	Настройка, включение в работу и обслуживание пневматического исполнительного механизма с унифицированным входным сигналом		
2	Настройка, включение в работу и обслуживание электрического исполнительного механизма		
Тема 1.4. Обслуживание микропроцессорной техники и АСУ ТП на предприятиях отрасли	Содержание		8
	1	Эксплуатация микропроцессорной техники систем автоматического управления технологическими процессами регулирования и контроля	
	2	Особенность эксплуатации АСУ ТП на предприятиях с использованием микропроцессорной и вычислительной техники.	
	3	Сервисное обслуживание микропроцессорной техники систем автоматического управления.	
Тема 1.5 Эксплуатация средств технологической сигнализации, защиты и блокировки	Содержание		2
	1	Техническая документация устройств сигнализации и блокировки	
	2	Настройка элементов схем по специальному перечню защиты и блокировки	
	3	Оформление протоколов проверки схем противоаварийной защиты.	
	Практические занятия		2
	1	Составление схемы сигнализации в EWB	
2	Проверка работоспособности средств сигнализации, защиты и блокировки		
Тема 1.6 Эксплуатация электрических линий и трубных проводок	Содержание		2
	1	Эксплуатация импульсных линий	
	2	Эксплуатация электрических линий	
	Практические занятия		2
1	Испытание трубных проводок на прочность и плотность		
2	Проверка изоляции проводов и кабелей		
Электромонтажная практика			36
Виды работ:			
1 Техника безопасности и пожарная безопасность при электромонтажных работах			
2 Применяемый инструмент, механизмы и приспособления			
3 Чтение принципиальных и монтажных электрических схем			
4 Соединение и оконцевание проводов и кабелей, пайка, лужение, склеивание			
5 Монтаж, демонтаж и пайка полупроводниковых элементов, микросхем, печатных плат, резисторов и конденсаторов			

6 Монтаж и демонтаж разъемов, переключателей и блоков питания	
7 Монтаж трубных проводок	
8 Монтаж электрических проводок	
Промежуточная аттестация по ПМ.02	20
Всего	206

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет типовых узлов и средств автоматизации

Комплект ученической мебели на 32 посад.места

Стол преподавателя-1шт

Стул преподавателя-1шт

Доска учебная-1шт

Мультимедийный проектор -1шт

Экран-1шт

Книжный шкаф-1шт

Лаборатория монтажа, технологии наладки, регулировки и технической эксплуатации КИП и систем автоматики (Многофункциональный полигон);

Лаборатория автоматизации производства, автоматизации технологических процессов, автоматического управления, систем автоматического управления:

Парты 2-х местные-12шт

Стол преподавателя-1шт

Стул преподавателя-1шт

Интерактивная доска-1шт

Доска учебная-1шт

Мультимедийный проектор -1шт

Книжный шкаф-2шт

Система управления Автоматика – С;

Система управления Круг;

Лабораторные стенды:

- Система регулирования уровня на базе ультразвукового уровнемера;
- Исследование тепловых процессов нагрева материалов.

Лабораторный комплекс Автоматизированная установка для исследования характеристик отопительных приборов и систем «Автономная система отопления»;
программное обеспечение LabVIEW, MultiSim, Matlab, MathCad.

Мастерская электромонтажная:

Монтажный стенд ЭМС1-С 1 для выполнения задания.

Стол-верстак.

Аппараты и материалы:

зажим винтовой ЗВМ 6мм 5А

12парный;

металлические и пластиковые электромонтажные изделия

для прокладки проводов и кабелей, трубных проводок;

провод ПВ-1х 0,75мм²

провод ПВ-1х 1,5 мм²

провод ПСВ -1х 0,75 мм²

провод ПСВ-1х 1,5 мм²

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Печатные издания

Основные источники:

- 1 Сажин С.Г., Приборы контроля состава и качества технологических сред: Учебное пособие / С.Г. Сажин. - СПб. : Издательство ""Лань"", 2017 . - 432 с.: ил. + (вклейка, 8 с.).
- 2 Андреев С.М., Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин. - М : Издательский центр ""Академия"", 2016 . - 272 с. - (Профессиональное образование).
- 3 Афонин А.М. , Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017 . - 192 с. - (Профессиональное образование).
- 4 Сотскова Е.Л., Основы автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Л. Сотскова, С.М. Головлева. - М. : Издательский центр ""Академия"", 2014 . - 304 с. - (Профессиональное образование).
- 5 Гаврилов А.Н., Средства и системы управления технологическими процессами : Учебное пособие / А.Н. Гаврилов, Ю.В. Пятаков. - СПб.: Издательство ""Лань"", 2016 . - 376 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература)
- 6 Гаврилов А.Н. Средства и системы управления технологическими процессами : Учебное пособие / А.Н. Гаврилов, Ю.В. Пятаков. - СПб.: Издательство ""Лань"", 2016 . - 376 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература)
- 7 Гаштова М.Е., Зулькайдарова М.А., Мананкина Е.И. Теоретические основы контроля и анализа функционирования систем автоматического управления: учебное пособие – Санкт-Петербург, Лань, 2020-108с.
- 8 Гаштова М.Е., Зулькайдарова М.А., Мананкина Е.И. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических поверок средств измерений: учебное пособие – Санкт-Петербург, Лань, 2020-140с.
- 9 Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов. - 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр ""Академия"", 2016 . - 464 с.: (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

- 1 Проектирование систем автоматизации технологических процессов [Текст] : Справочное пособие / А.С. Клюев, Б.В. Глазов, А.Х. Дубровский, А.А. Клюев ; Под ред. А.С. Клюева. - 2-е изд., перераб. и доп.- Стереотипное издание. - М. : Альянс, 2015 . - 464 с.: ил.

4.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1 Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общ.ред. А. С. Серебрякова. — М: Издательство Юрайт, 2017. — 431 с.
- 2 Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для СПО / А. В. Шагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 163 с. — (Профессиональное образование).
- 3 Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для вузов / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 201 с. — (Специалист).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	<ul style="list-style-type: none"> - проверка работоспособности средств автоматизации; - расчет параметров типовых схем и устройств; - выбор элементов автоматики для конкретной системы управления, исполнительных ; - расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем; - расчет и выбор регулирующих органов - выбор средств автоматизации для контроля технологических параметров; 	<p>Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий;</p> <p>- тестирования;</p> <p>- контрольных работ по темам МДК.</p> <p>Зачет по учебной практике и по каждому разделу профессионального модуля.</p>
ПК.2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации.	<ul style="list-style-type: none"> - использование измерительной техники и средств автоматизации; - рациональный выбор средств измерений; - применение средств разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации. 	<p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю.</p>
ПК2.3 Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	<ul style="list-style-type: none"> - выбор методов и видов измерения; - проведение поверки, настройки приборов. 	

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения. - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
--	--	---

<p>и иностранном языке.</p> <p>ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p> <p>ЛР13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p> <p>ЛР14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p> <p>ЛР15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p> <p>ЛР16 Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества</p> <p>ЛР17 Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни</p> <p>ЛР18 Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний</p>		
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ,
РЕМОНТА И ЗАМЕНЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии энергетических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № ____ от _____ г.

Автор: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления и соответствующих общих и профессиональных компетенций

1.1.1 Перечень общих компетенций

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 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 языке.
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР16	Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.
ЛР17	Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни
ЛР18	Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний

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
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

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	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
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; 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; типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего, часов - 306

из них на освоение МДК, часов - 176

в том числе практические работы, часов – 82;

- учебная практика, часов – 108

- экзамен квалификационный, часов -22

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Консультации	Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				практика				
				Всего, часов	В том числе			Учебная час	Производственная, час.			
Промежут. аттестация	лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовой проект, часов										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	МДК.03.01 Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем и средств автоматизации	106	46	106		46						
ОК 01, ..., ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МДК.03.02 Диагностика состояния средств автоматизации и метрологическая поверка средств измерений	70	36	70		36						
	Учебные практики	108	108					108				
	Промежуточная аттестация	22										
	Всего:	306										

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления		306
МДК 03.01. Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем и средств автоматизации		106
Тема 1.1 Организация работ по монтажу средств автоматизации	Содержание	8
	1 Особенности монтажных работ в эксплуатационных установках	
	2 Способы производства монтажных работ	
	3 Виды и техническая документация для производства монтажных работ	
	4 Полносборочный метод монтажа	
	Практические занятия	2
	1 Составление графика работ при методе полносборочного монтажа	
Тема 1.2 Монтаж щитов, пультов и статов	Содержание	8
	1 Конструкции щитов, пультов и статов	
	2 Основные правила монтажа щитов и пультов	
	3 Способы крепления щитов и пультов на полу и стене	
	4 Установка в щитах приборов и аппаратуры	
	5 Вводы электрических и трубных проводок	
	6 Электрическая и трубная коммутация щитов	
	7 Заземление щитов	
	8 Техника безопасности при монтаже щитов и пультов	
Тема 1.3 Монтаж трубных проводок	Содержание	8
	1 Классификация трубных проводок	
	2 Общие требования, предъявляемые к трубам систем контроля и автоматизации	
	3 Подготовка труб к монтажу	
	4 Основные правила монтажа трубных проводок	
	5 Способы соединения труб: неразъемные и разъемные	
	6 Прокладка и крепление трубных проводок	
	7 Прокладка трубных проводок через стены и перекрытия	
	8 Сдача смонтированных трубных проводок в эксплуатацию	
	Практические занятия	4
	1 Выбор элементов монтажа для крепления трубных и электрических проводок	
Тема 1.4 Монтаж электрических прово-	Содержание	12

док	1	Классификация электрических проводов.		
	2	Общие правила монтажа электрических проводов в производственных помещениях		
	3	Монтаж электрических проводов во взрыво- и пожароопасных помещениях		
	4	Прокладка электрических проводов в защитных трубах		
	5	Присоединение электрических проводов к средствам автоматизации		
	6	Маркировка проводов и жил кабеля		
	7	Контроль качества монтажных работ и сдача в эксплуатацию электрических проводов		
	Практические занятия			10
	1	Выбор способа прокладки электропроводок		
	2	Монтаж проходов электропроводок через стены и перекрытия		
	3	Расчет сечений проводов		
4	Расчет диаметра защитных трубных проводок			
Тема 1.5 Монтаж приборов контроля и регулирования	Содержание		12	
	1	Общие правила монтажа отборных устройств		
	2	Правила монтажа первичных преобразователей на технологическом оборудовании.		
	3	Способы монтажа первичных устройств измерения температуры		
	4	Способы монтажа первичных устройств измерения расхода		
	5	Способы монтажа первичных устройств измерения давления		
	6	Способы монтажа первичных устройств измерения уровня		
	7	Типовые монтажные чертежи отборных устройств и первичных измерительных преобразователей.		
	8	Типовые монтажные схемы импульсных трубных проводок при измерении давления, расхода и уровня различных сред		
	9	Монтаж исполнительных механизмов и регулирующих органов		
	Практические занятия		16	
1	Разработка схем установки датчиков для измерения температуры твердых тел и поверхностей			
2	Выбор отборных устройств при измерении давления			
3	Выбор схем монтажа сигнализаторов уровня			
4	Разработка схем соединительных линий измерения расхода жидкостей, пара и газа			
Тема 1.6 Сдача в эксплуатацию автоматических устройств	Содержание		6	
	1	Предпусковая подготовка автоматических устройств		
	2	Пробный пуск и ввод в эксплуатацию автоматических устройств		
	3	Сдаточная техническая документация		
	Практические занятия		8	
	1	Испытание трубных проводок на прочность и плотность		
2	Проверка изоляции проводов и кабелей			
Тема 1.7 Техническая документация на монтаж и обслуживание средств автоматизации	Содержание		6	
	1	Документация предмонтажной проверки средств автоматизации		
	2	Документация на испытания трубных проводок на прочность и герметичность		
	3	Документация на ремонт (текущий, капитальный) и поверку средств автоматизации		
	Практические занятия		6	
1	Оформление документации на обслуживание средств автоматизации			

МДК 03.02. Диагностика состояния средств автоматизации и метрологическая поверка средств измерений		70
Тема 1.1 Диагностика состояния средств систем автоматизации	Содержание	20
	1 Способы и средства определения состояния систем управления	
	2 Классификация видов диагностирования	
	3 Классификация методов диагностирования	
	4 Показатели диагностирования	
	5 Математические модели объектов диагностирования	
	6 Системы технического диагностирования	
	7 Таблица функций неисправностей (тфн)	
	8 Алгоритмы диагностирования	
	9 Функции системы технического диагностирования	
	10 Основные характеристики надежности элементов систем автоматизации	
	11 Основные понятия надежности программного обеспечения	
	Практические занятия	18
	1 Диагностика датчиков и первичных преобразователей	
2 Диагностика автоматических регуляторов		
3 Диагностика вторичных приборов		
4 Диагностика исполнительных устройств и регулирующих органов		
Тема 1.2 Метрологическая поверка средств измерения	Содержание	14
	1 Поверка средств измерений	
	2 Калибровка средств измерений	
	3 Метрологическая аттестация средств измерений и испытательного оборудования	
	4 Методики выполнения измерений	
	5 Метрологическая экспертиза	
	Практические занятия	18
	1 Предмонтажная проверка приборов и средств автоматизации	
	2 Технический осмотр приборов и средств автоматизации	
	3 Проверка работоспособности приборов и средств автоматизации	
4 Поверка манометры		
Учебная практика УП.03 Диагностика и настройка устройств систем автоматизации Виды работ: 1 Диагностика и настройка устройств систем автоматизации измерения температуры 2 Диагностика и настройка устройств систем автоматизации измерения давления 3 Диагностика и настройка устройств систем автоматизации измерения расхода 4 Диагностика и настройка устройств систем автоматизации измерения уровня 5 Диагностика и настройка вторичных приборов 6 Программирование реле и контроллеров 7 Поиск и устранение неисправностей в цепи	36	

Учебная практика УП.04 По монтажу и наладке средств автоматизации	36
Виды работ:	
1 Монтаж и наладка средств автоматизации температуры	
2 Монтаж и наладка средств автоматизации давления	
3 Монтаж и наладка средств автоматизации расхода	
4 Монтаж и наладка средств автоматизации уровня	
5 Монтаж и подключение программируемых реле и контроллеров	
Учебная практика УП. 05 Практика по профессиональной компетенции	36
Промежуточная аттестация	22
	306

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет – лаборатория типовых узлов и средств автоматизации; типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений; монтажа, наладки и технической эксплуатации КИП и систем автоматики, систем автоматического управления.

Учебные мастерские.

Оборудование:

кабинета - лаборатории: парты 2-х местные, стол преподавателя, стул преподавателя, доска учебная; система управления Автоматика – С; система управления Круг; действующая модель технологической установки;

технические средства обучения: мобильный класс, интерактивная доска, мультимедиа-проектор, программное обеспечение, сеть.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1 Сажин С.Г., Приборы контроля состава и качества технологических сред: Учебное пособие / С.Г. Сажин. - СПб. : Издательство ""Лань"", 2017 . - 432 с.: ил. + (вклейка, 8 с.).

2 Андреев С.М., Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин. - М.: Издательский центр ""Академия"", 2016 . - 272 с. - (Профессиональное образование)

3 Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Лепешкин, А.А. Михайлин; под ред. проф. Ю.А. Беленкова. - 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр ""Академия"", 2014 . - 336 с. - (Профессиональное образование)

4 Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов. - 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр ""Академия"", 2016 . - 464 с. : (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1 Проектирование систем автоматизации технологических процессов: Справочное пособие / А.С. Клюев, Б.В. Глазов, А.Х. Дубровский, А.А. Клюев; Под ред. А.С. Клюева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Стереотипное издание. - М.: Альянс, 2015 . - 464 с.: ил.

2 Нагорный В.С., Средства автоматики гидро- и пневмосистем: Учебное пособие / В.С. Нагорный. - СПб.: Издательство ""Лань"", 2014 . - 448 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1 Сергеев, А. Г. Метрология: учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 325 с. — (Профессиональное образование).

2 Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 214 с. — (Профессиональное образование).

3 Метрология. Теория измерений : учебник и практикум для СПО / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общ.ред. Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 155 с. — (Профессиональное образование).

4 Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики : учебное пособие для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 285 с. — (Профессиональное образование).

5 Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 195 с. — (Профессиональное образование).

6 Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 314 с. — (Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления.	выбор метода и вида измерения; пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; проводит необходимые технические расчеты электрических схем; осуществляет расчет и выбор регулирующих органов; проводит диагностику измерительных приборов и средств автоматического управления на основании полученных результатов;	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК. Зачет по учебной практике и по каждому разделу профессионального модуля.
ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления.	производит поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов	Комплексный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	осуществляет ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	
ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления	консультирование пользователей по работе с информационной базой АСУ; консультирование пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ	
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	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - демонстрация навыков использо-	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p> <p>ЛР14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p> <p>ЛР15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>ЛР16 Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.</p> <p>ЛР17 Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни</p> <p>ЛР18 Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний</p>	<p>вания информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения. - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. 	
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии энергетических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № ____ от _____ г

Автор: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих общих и профессиональных компетенций

1.1.1 Перечень общих компетенций

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 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 языке.
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР16	Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.
ЛР17	Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни
ЛР18	Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
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 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

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	<p>проведения анализа работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностирования измерительных приборов и средств автоматического управления; - по выполнению работ по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса; - по выполнению работ по наладке систем автоматического управления; - по проведению ремонта технических средств и систем автоматического управления; - выбирать приборы и средств автоматизации с учетом специфики технологических процессов
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации; - составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления ; - рассчитывать параметры типовых схем и устройств; - осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации; - проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации; - проектировать системы автоматизации с применением прикладного программного обеспечения;
знать	<p>особенности поверки и калибровки приборов и средств автоматизации;</p> <p>основные методы монтажа систем автоматизации;</p> <p>методы обеспечения эргономические характеристики схем и систем автоматизации;</p> <p>соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности;</p> <p>работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов;</p> <p>приемы обеспечения устойчивой работы средств и систем автоматизации.</p>

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего, часов - 502

из них на освоение МДК, часов - 32

в том числе практические работы, часов – 8;

- производственная практика

(по профилю специальности), часов - 450

- экзамен квалификационный, часов -20

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа	
				Обучение по МДК				практика		Консультации		
				Всего, часов	В том числе			Учебная час	Производственная, час.			
Промежут. аттестация	лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовой проект, часов										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1 - ПК 3.3 ОК 01, ..., ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК09	МДК.05.01 Общие правила безопасного выполнения работ по рабочим профессиям	32	8	32		8						
	Производственная практика (по профилю специальности),	450							450			
	Промежуточная аттестация	20										
	Всего:	502										

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		502
МДК 04.01 Общие правила безопасного выполнения работ по рабочим профессиям		32
Тема 1.1. Основные сведения по основам законодательства и охраны труда	Содержание	2
	1. Основные положения трудового права	
	2. Правовые основы охраны труда. Государственное регулирование в сфере охраны труда	
Тема 1.2 Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	Содержание	2
	1. Основные принципы обеспечения безопасности и охраны труда	
	2. Организация рабочего места	
	3. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты	
Тема 1.3 Обеспечение безопасности во время работы	Содержание	4
	1. Обеспечение электробезопасности.	
	2. Обеспечение пожарной безопасности	
	3. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью.	
	4. Меры по предотвращению производственного травматизма.	
5. Организация безопасной эксплуатации электроинструмента и электрооборудования		
Тема 1.4 Общие правила безопасности отдельных видов работ	Содержание	4
	1. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью	
	2. Организация безопасного производства при огневых работах	
	3. Общие правила безопасности при работе на высоте	
	4. Организация безопасного производства при работе в замкнутом пространстве	
	5. Общие правила безопасности при грузоподъемных операциях	
	6. Защитные средства, применяемые на рабочем месте	
	7. Организация безопасного производства при земляных работах	
8. Общие правила безопасности при работе в зоне влияния электрического и магнитного полей		
Тема 1.5. Общие правила безопасности	Содержание	8

при обслуживании средств автоматизации	1	Работы на действующем технологическом оборудовании со средствами измерений и автоматизации.	4
	2	Работы по обслуживанию и ремонту средств измерений и автоматизации в загазованных и взрывоопасных помещениях	
	Практические занятия		
Тема 1.6 Организация первой помощи пострадавшим на производстве	1	Документы, нормирующие вопросы охраны труда при эксплуатации и обслуживании средств автоматических систем	4
	Содержание		
	1	Обеспечение медицинской помощи средствами и препаратами	
	2	Оказание первой помощи при кровотечениях	
	4	Оказание первой помощи при переломах	
	5	Оказание первой помощи при ожогах	
	6	Оказание первой помощи при обморожении и охлаждении	
	Практические занятия		4
1	Расследование несчастного случая на производстве		

<p>Производственная практика по профилю специальности Виды работ Подготовка и сдача экзамена по технике безопасности на рабочее место Выполнение работ по ремонту и эксплуатации средств автоматизации: датчиков температуры датчиков давления первичных преобразователей уровня датчиков (преобразователей) расхода преобразователей приборов качества вторичных приборов регуляторов исполнительных устройств (регулирующий клапан) Выполнение работ по отладке электрических и пневматических схем питания Выполнение работ по отладке электрических схем управления, измерения и сигнализации Диагностика пневматических схем управления, измерения и сигнализации Выполнение работ по монтажу средств автоматизации: датчиков температуры датчиков давления. первичных преобразователей уровня датчиков (преобразователей) расхода первичных преобразователей приборов качества исполнительных устройств (регулирующий клапан) Выполнение работ по монтажу трубных проводок Выполнение работ по монтажу электрических проводок (схемы подключения) Выполнение работ по монтажу щитов и пультов Поверка и калибровка средств автоматизации Диагностика средств автоматизации Методы настройки и проверки автоматизированной систем</p>	450
<p>Промежуточная аттестация по ПМ.04</p>	20
<p>Всего</p>	570

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов лабораторий:

- Кабинет – лаборатория типовых узлов и средств автоматизации; типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений; монтажа, наладки и технической эксплуатации КИП и систем автоматики, систем автоматического управления

Оборудование учебного кабинета - лаборатории:

- 1 Комплект ученической мебели на 32 посад.места
- 2 Стол преподавателя
- 3 Стул преподавателя
- 4 Доска учебная
- 5 Книжный шкаф

Технические средства обучения:

- 1 Интерактивная доска
- 2 Мультимедийный проектор
- 3 Мобильный класс
- 4 Программное обеспечение;
- 5 Сеть.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания

Основные источники:

- 1 " Наладка средств автоматизации и автоматических систем регулирования: Справочное пособие / А.С. Клюев, А.Т. Лебедев, С.А. Клюев, А.Г. Товарнов ; Под ред. А.С. Клюева. - 3-е изд., стереотипное. - М. : ООО ""Издательский дом Альянс"", 2015 . - 368 с.: ил.
- 2 Сажин С.Г. Приборы контроля состава и качества технологических сред: Учебное пособие / С.Г. Сажин. - СПб. : Издательство ""Лань"", 2017 . - 432 с.: ил. + (вклейка, 8 с.) - (Учебники для вузов. Специальная литература)
- 3 Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов. - 8-е изд., стер. - М. : Издательский центр ""Академия"", 2016 . - 464 с. : ил. - (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

- 1 Проектирование систем автоматизации технологических процессов [Текст] : Справочное пособие / А.С. Клюев, Б.В. Глазов, А.Х. Дубровский, А.А. Клюев ; Под ред. А.С. Клюева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Стереотипное издание. - М. : Альянс, 2015 . - 464 с.: ил.
- 2 Нагорный В.С., Средства автоматики гидро- и пневмосистем [Текст] : Учебное пособие / В.С. Нагорный. - СПб. : Издательство ""Лань"", 2014 . - 448 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1 Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для вузов / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 201 с. — (Специалист).
- 2 Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики : учебное пособие для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 285 с. — (Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	проведение контроля различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий;
ПК.2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации.	анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации; эксплуатирует аппаратно-программное обеспечения систем автоматического управления;	- тестирования; - контрольных работ по темам МДК.
ПК2.3 Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	выполняет контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации; анализирует эффективность средств автоматизации технологических операций;	Зачет по учебной практике и по каждому разделу профессионального модуля.
ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления	выполняет профилактические работы; проводит планово-предупредительный ремонт;	Комплексный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления.	определяет и устраняет причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления; выбирает метод и вид измерения; пользуется измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; проводит необходимые технические расчеты электрических схем; рассчитывает и выбирает регулирующие органы; проводит диагностику измерительных приборов и средств автоматического управления на основании полученных результатов;	
ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления.	проводит ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;</p> <p>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> <p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.</p> <p>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельно-</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p> <p>ЛР13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p> <p>ЛР14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p> <p>ЛР15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p> <p>ЛР16 Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества</p> <p>ЛР17 Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни</p> <p>ЛР18 Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний</p>	<p>сти.</p>	
--	-------------	--

Программы учебных дисциплин к ОПОП специальности 27.02.04

Социально - гуманитарный цикл

- | | | |
|---|-------|--|
| 1 | СГ.01 | История России |
| 2 | СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| 3 | СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности |
| 4 | СГ.04 | Физическая культура |
| 5 | СГ.05 | Основы бережливого производства |
| 6 | СГ.06 | Основы финансовой грамотности |
| 7 | СГ.07 | Русский язык и культура речи |
| 8 | СГ.08 | Психология общения |

Перечень программ общепрофессионального цикла

- | | | |
|----|-------|---|
| 1 | ОП.01 | Прикладная математика |
| 2 | ОП.02 | Основы математического моделирование |
| 3 | ОП.03 | Инженерная графика |
| 4 | ОП.04 | Электротехника |
| 5 | ОП.05 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 6 | ОП.06 | Техническая механика |
| 7 | ОП.07 | Охрана труда |
| 8 | ОП.08 | Процессы , аппараты и типовые технологии производств |
| 9 | ОП.09 | Электронная техника |
| 10 | ОП.10 | Микропроцессорная техника |
| 11 | ОП.11 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| 12 | ОП.12 | Основы экономики и предпринимательской деятельности |
| 13 | ОП.13 | Менеджмент |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии общественных и социально-экономических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № ____

Разработчик: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 05, 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного за- чета	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века		36	
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX – начале XXI века.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года.</p> <p>Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся*</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие	<p>Содержание учебного материала</p> <p>«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>-</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06</p>
Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.</p>	<p>6</p> <p>6</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06</p>

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1
Основные направления внешней политики	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период	6	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1
Наращение кризиса и национальное самоопределение в Крыму	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1
Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Россия и глобальный мир		12	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	6	ОК 01

Россия в процессе глобализации	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие. Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1
	Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции.	6	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Истории» оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н. История (для всех специальностей СПО). 14-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 448 с.
2. Улуныян А.А. История. Новейшая история. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.А. Улуныян, Е.Ю. Сергеев; под ред. А.О. Чубарьяна. - 5-е изд., доп. - М.: Просвещение, 2018. - 287 с.

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru>
2. Президент России: официальный сайт
3. Организация Объединенных Наций
4. Соционет: информационное пространство по общественным наукам
5. СМИ.ru — средства массовой информации в Интернете: каталог российских СМИ
6. Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации: официальный сайт
7. Электронные ресурсы по истории <http://liber.rsuh.ru/section.html?id=1042>
8. Электронные ресурсы по истории на сайте Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова. <http://www.hist.msu.ru/ER/>
9. Словарь исторических терминов <http://open-site.org/International/Russian/Общество/История>
10. <https://ru.wikipedia.org> (Википедия: свободная энциклопедия).
11. Каталог DMOZ: Российские исторические сайты <http://www.dmoz.org/World/Russian/Общество/История/>
12. История в библиотеке журнала Скепсис http://scepisis.ru/tags/id_81.html
13. История России <http://rushistory.com/>
14. Электронный учебник по истории / Электронная библиотека Салаватского индустриального колледжа
15. Обществознание. Глобальный мир в XXIв./под ред. Л.В. Полякова
16. Приоритетные Национальные проекты в России www.rost.ru
17. Официальный сайт МИД РФ http://www.mid.ru/spd_md.nsf/webcantr/
18. Болонский процесс в России <http://bologna.ntf.ru/>
19. Представительство ЕС в России http://eeas.europa.eu/delegations/russia/index_ru.htm
20. Россия и Всемирная торговая организация <http://www.wto.ru/ru/newsmain.asp>
21. ОЭСР и РФ http://oecd.ru/oecd_rf.html
22. Информационное бюро НАТО в России <http://www.nato.int/cps/ru/natolive/79469.htm>
23. ru.wikipedia.org/wiki/Европейское_экономическое_сообщество
24. Информационно-аналитические материалы по профилактике mmpsrb.ru/youth_policies_rb/sbornik%20333.doc
25. Организация Объединенных наций <http://www.un.org/ru/>
26. Бюро ЮНЕСКО в Москве http://www.unesco.org/new/ru/moscow/home/#inner_tab_focus_2
27. "Территориальное устройство России" www.terrus.ru/
28. Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru.01.08.2014>

29. 1-С Школа. История России. Часть 4. XX век. «1-С: Образование 4. Дом» ООО «1С», 2007-2015, «1-С: Школа. История России. Часть 4» ООО «1С-Паблишинг», 2009-2015 /CD
30. История. 11 класс. Полный аудиокурс школьной программы. - ООО "Мембиус Артс", 2008 /CD
31. Тренажер по истории России. Автор-составитель В.В. Кружалов к учебнику Н.В. Загалдин, С.И. Козленко, С.Т. Минаков, Ю.А. Петров. История России. XX-начало XXI века.- ООО "ТИД "Русское слово- РС", 2010 /CD

3.2.3. Дополнительные источники

1. Волошина В.Б., Быкова А.Г. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для СПО. 2-е изд., пер и доп. Омская юридическая академия. Омский государственный университет. ЭБС Юрайт, 2019.
2. Зуев М.Н., Лавренов С.Я. История России: Учебник и практикум для СПО. 4-е изд., пер. и доп. Московский государственный университет им. О.Е. Кутафина. ЭБС Юрайт. 2019
3. Кириллов В.В. История России в 2 ч. Часть 2. XX-XXI века: учебник для СПО. 7-е изд., пер. и доп. Московский городской педагогический университет. ЭБС Юрайт. 2019
4. Кириллов В.В., Бравина М.А. История России: Учебник для СПО. 2-е изд. Пер. и доп. Московский городской педагогический университет. ЭБС Юрайт. 2019
5. Куценко С.В. История России. Тесты: Учебное пособие для СПО. 2-е изд., испр. и доп. ЭБС Юрайт. 2019
6. Крамаренко Р.А. История России: Учебное пособие для СПО. 2-е изд., испр. и доп. ЭБС Юрайт. 2019
7. Мокроусова Л.Г., Павлова А.Н. История России: Учебное пособие для СПО. ЭБС Юрайт. 2019
8. Некрасова М.Б. История России: Учебник и практикум для СПО. 5-е изд., пер. и доп. Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации. ЭБС Юрайт. 2019
9. Прядеин В.С., Кириллов В.М. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: Учебное пособие для СПО. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. ЭБС Юрайт. 2019
10. Пленков О.Ю. Новейшая история: Учебник для СПО. 2-е изд., пер. и доп. Санкт-Петербургский государственный университет. ЭБС Юрайт. 2019
11. Соловьев К.А. История России: Учебник и практикум для СПО. Российский государственный гуманитарный университет. ЭБС Юрайт. 2019
12. Ходяков М.В. История России в 2 ч. Часть 2. 1941-2015. Учебник для СПО. 8-е изд., пер. и доп. Санкт-Петербургский государственный университет. ЭБС Юрайт. 2019
13. Чураков Д.О. История России XX-начала XXI века. Учебник для СПО. Московский педагогический государственный университет. ЭБС Юрайт. 2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; анализировать задачу и/или	демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; демонстрирует умение ана-	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

<p>проблему в историческом контексте и выделять ее составные части;</p> <p>оценивать результат и последствия исторических событий;</p> <p>определять задачи поиска исторической информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска и оформлять результаты поиска;</p> <p>выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <p>организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности;</p> <p>излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>осознавать личную ответственность за судьбу России;</p> <p>проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения поставленных задач;</p> <p>анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения;</p> <p>определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте</p>	<p>лизировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части;</p> <p>демонстрирует умение оценивать результат и последствия исторических событий;</p> <p>демонстрирует умение определять задачи поиска исторической информации;</p> <p>демонстрирует умение определять необходимые источники информации;</p> <p>демонстрирует умение структурировать получаемую информацию;</p> <p>демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска и умение оформлять результаты поиска;</p> <p>демонстрирует умение выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <p>демонстрирует умение организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности;</p> <p>демонстрирует умение излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>демонстрирует умение осознавать личную ответственность за судьбу России;</p> <p>демонстрирует умение проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;</p> <p>демонстрирует умение применять средства информационных технологий для решения поставленных задач;</p> <p>демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения;</p> <p>демонстрирует умение опре-</p>	
---	---	--

	<p>делять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте</p>	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u> основные тенденции экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; психологию коллектива и психологию личности; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе</p>	<p>демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.;</p> <p>демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте;</p> <p>демонстрирует знание приемов структурирования информации;</p> <p>демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации;</p> <p>демонстрирует знание возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <p>демонстрирует знание психологии коллектива психологии личности;</p> <p>демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции;</p> <p>демонстрирует знание общечеловеческих ценностей;</p> <p>демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;</p> <p>демонстрирует знание перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания (эссе, сочинения). Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией</p>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.	ЛР 16
Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	ЛР 18

6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники (курс, группа, члены кружка, секции, проектная команда и т.п.)	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля
30.11	День памяти жертв политических репрессий	1-3 курсы	аудитории	ЦМК филологических дисциплин, ЦМК социально-экономических дисциплин	ЛР 1 ЛР 3	«Ключевые дела ПОО»
26.05	День российского предпринимательства	1-3 курсы	аудитории	ЦМК социально-экономических дисциплин	ЛР1 ЛР2	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка»
12.06	День России. Студенческие акции, флешмобы	1-3 курсы	соцсети	Студсовет, ЦМК социально-экономических дисциплин	ЛР1 ЛР3 ЛР5	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности

Рассмотрена

на заседании цикловой

методической комиссии филологических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № ____ от

Разработчик: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1 . Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

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

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к социально- гуманитарному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Программа предназначена для обучения студентов английскому языку. В результате изучения дисциплины обучающийся должен овладеть навыками свободного владения устной речью в рамках, определенных профессиональной тематикой

Код	Умения	Знания
ОК01. ОК02. ОК03. ОК04. ОК05. ОК06. ОК07. ОК09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном или социальном контексте; -Анализировать задачу или проблему и выделять ее составные части; -Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы; - составить план действия - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональных и смежных сферах; реализовывать составленный план ;	-Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; -Алгоритм выполнения работ в профессиональных и смежных областях; -Методы работы в профессиональных и смежных сферах; - Структура плана для решения задач; -Порядок оценки решения задач профессиональной деятельности
ПК 3.1. ЛР14, ЛР15, ЛР18	-определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; -Планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска.	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности ; -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	-содержание актуальной нормативно-правовой документации ; -применение современной научной профессиональной терминологии-возможные траектории профессионального развития и самообразования

<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности . 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.
<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке ; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.
<ul style="list-style-type: none"> - Описывать значимость своей специальности; 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии.
<ul style="list-style-type: none"> Соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии(специальности) 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности;
<ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное ПО. 	<ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения и правила чтения текстов профессиональной направленности.
<ul style="list-style-type: none"> Переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию 	<ul style="list-style-type: none"> Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению
<ul style="list-style-type: none"> Переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию 	<ul style="list-style-type: none"> Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции
<ul style="list-style-type: none"> Оформлять результаты хранения и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации 	<ul style="list-style-type: none"> Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической

		документации
Формировать пакет документов, необходимых для поверки (регулировки) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации		Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства
Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями		Требования к оформлению документации на техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями
Выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению.		Правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО
Анализировать нормативные документы		Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	118
Самостоятельная работа	10
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем	108
в том числе	
практические занятия	108
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1 Профессиональная деятельность человека			12	
Тема 1.1. В мире профессий	Содержание учебного материала.			OK01-07,09 ЛР14, ЛР15, ЛР18
	1	Лексика по теме: Профессии человека.	2	
	2	Грамматика: Система английского глагола. Классификация и понятия «смысловой, вспомогательный, глагол – связка, модальный глагол, правильные и неправильные глаголы».	2	
	3	Фонетика: Аудирование лексических единиц по теме «Профессии людей, их обязанности. Профессиональные качества и характер профессий». Аудирование диалога «Выбор профессии».	2	
Тема 1.2. Моя будущая специальность	Содержание учебного материала.			
	1	Лексика по теме: Моя будущая специальность - Управление качеством продукции, процессов и услуг. Будущие сферы применения сил специалистов. Наш колледж. Рабочий день студента. Наименования учебных дисциплин. Мой любимый предмет.	2	
	2	Грамматика: Глаголы в действительном залоге. Времена глагола групп SimpleActive. ThePresent, PastandFutureSimpleActive.	2	
	3	Фонетика: Фонетическое чтение текста “Myfuturespecialty	2	
Раздел 2 Метрология как научная дисциплина			8	
Тема 2.1 Что такое метрология	Содержание учебного материала.			
	1	Лексика по теме: Зарождение метрологии. Единицы измерения в древнем мире. Определе-	2	
	2	Грамматика: Длительные видовременные конструкции. Времена глагола группы ProgressiveActive. The Present, Past and Future Progressive Active.	2	
Тема 2.2. Исторические аспекты развития метрологии	Содержание учебного материала.			OK01-07,09 ЛР14, ЛР15, ЛР18
	1	Лексика по теме: В музее метрологии им. Д.И. Менделеева. Роль Д.И.Менделеева в станов-	2	
	2	Совершенные видовременные формы. Времена глагола группы PerfectActive. The Present, Past and Future Perfect Active. Предлоги for, since, ago, особенности употребления	2	
Раздел 3 Измерения. Категории измерения. Единицы измерения. Метрическая и имперская системы измерений. Система SI			10	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала			OK01-07,09, ЛР14,

Единицы измерения	1	Лексика по теме: Единицы измерения в древнем мире и в наши дни. Измерение длины, массы,	2	ЛР15, ЛР18
	2	Страдательный залог простых времён. The Present and Past Simple Passive.	2	
Тема 3.2. Метрическая и имперская системы измерений. Система SI.	Содержание учебного материала.			
	1	Лексика по теме: Единицы измерения. Метрическая система мер. Метр, сантиметр, миллиметр, килограмм, грамм. В палате мер и весов. Система SI. Имперская система мер. Миля, дюйм, фут. Фунт, кварта, галлон	2	
	2	Грамматика: Страдательный залог длительных и совершённых времён. The Present Progressive and Perfect Passive	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лексики, чтение и перевод текстов (со словарём)		2	
Раздел 4 Стандарты. Стандартизация. Измерительные приборы. Калибровка. Проверка качества.			60	
Тема 4.1. Российская Национальная система стандартов.	Содержание учебного материала.			
	1	Лексика по теме: Стандарты длины и веса. Профессиональная документация (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др.).	2	
	2	Грамматика: Неличные формы глагола.	2	
	3	Нормативные документы (на качество продукции, сроки поверки средств измерения и оснастки)	2	
	4	Нормативные документы на хранение и транспортировку готовой продукции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лексики, чтение и перевод текстов (со словарём)		2	
Тема 4.2. Сертификация	Содержание учебного материала.			
	1	Лексика по теме: Документы по проведению работ в области сертификации.	2	
	2	Сертификация импортируемой продукции. Сертификация услуг. Сертификация систем качества.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лексики, чтение и перевод текстов (со словарём), составление экспресс – информации		2	
Тема 4.3. Международная организация стандартизации	Содержание учебного материала.			ОК01-07,09 ЛР14, ЛР15, ЛР18
	1	Лексика по теме: Значение стандартов для работы отраслей промышленности. Измерительные приборы. Калибровка.	2	
	2	Грамматика: Причастие I и II. Функции в предложении и способы перевода	2	
Тема 4.4. Типы и виды автоматизации	Содержание учебного материала			
	1	Типы автоматизации. Изучение терминологии. Изучающее чтение текстов.	2	
	2	Автоматизированный контроль. Просмотр и обсуждение видео фрагмента «Автоматизации». Диалогическая речь по теме	2	
	3	Преимущества автоматизированного контроля. Составление аннотаций к текстам.	2	
	4	Области применения автоматизации. Полный письменный перевод текста (со словарём)	4	

	5	Автоматизированный контроль в нефтегазопереработке.	4
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лексики, чтение и перевод текстов (со словарём)		2
Тема 4.5 Средства измерения	Содержание учебного материала		
	1	Приборы для автоматического контроля. Изучение терминологии.	2
	2	Датчики. Перевод текста со словарём.	4
	3	Преобразователи. Составление рецензии к тексту.	4
	4	Манометры. Аннотационный перевод текста.	2
	5	Приборы для измерения температуры. Составление вопросов для беседы.	4
	6	Уровнемеры. Расходомеры. Составление рецензии к тексту.	4
	7	Газоанализаторы. Практика различных видов перевода профессионально- ориентированных текстов (со словарём).	4
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лексики, чтение и перевод текстов (со словарём)		2
Раздел 5 Рынок труда. Поиск работы.			18
Тема 5.1 Навыки самопрезентации	Содержание учебного материала		
	1	Лексика по теме: Заполнение анкеты - заявки о приёме на работу. Составление резюме и CV. Портфолио специалиста. Требования работодателя	2
	2	Грамматика: Герундий как часть речи. Функции в предложении и способы перевода.	2
	3	Составление резюме и CV будущего специалиста.	2
Тема 5.2 Поиск работы. Портрет современного специалиста	Содержание учебного материала		
	1	Лексика по теме: В кадровом агентстве. Собеседование с работодателем. Советы соискателю: что делать и чего не делать в поисках работы. Личные качества современного специалиста.	4
	2	Грамматика: Виды предложений. Порядок слов повествовательного, отрицательного предложения	4
	3	Заполнение анкеты работодателя.	4
Итого			118

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет иностранного языка
Комплект ученической мебели на 32 посад.места
Стол преподавателя-1ед
Стул преподавателя-1ед
Шкаф -2ед.
Доска учебная-1ед.
ноутбук «Ассер»;
принтер-сканер-ксерокс
проектор
экран

3.2. Информационное обеспечение реализации программы Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1.Печатные издания:

- 1 "Агабекян И.П.Английский язык [Текст] : учебное пособие для студентов образоват.учреждений сред. проф. образования / И.П. Агабекян. - 23-е изд., стереотип. - Ростов н/Д : Феникс, 2016 . - 319 с. - (Среднее профессиональное образование.) .
- 2 Безкоровайная Г.Т. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО.- М., 2015
- 3 Восковская А.С.,Карпова Т.А. Английский язык для средних специальных учебных заведений. Ростов. Феникс. 2019.-376. (среднее професстональное образование)
- 4 Голубев А.П., Коржавый А.П. Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей., учебник для студ.учреждений сред. проф. образования. Академия 2016. – 208 стр.

3.2.2.Электронные ресурсы:

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики)
2. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»)
3. Электронная библиотека технической литературы <http://www.oglibrary.ru/>
4. Каталог образовательных Интернет-ресурсов <http://www.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>знать :</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональную терминологию сферы индустрии питания, социально-культурные и ситуационно обусловленные правила общения на иностранном языке; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; 	<p>Адекватное использование профессиональной терминологии на иностранном языке;</p> <p>Владение лексическим и грамматическим минимумом;</p> <p>Правильное построение простых предложений, диалогов в утвердительной и вопросительной форме</p>	<p><u>Текущий контроль при проведении:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса - тестирования; - диктантов; - оценки результатов внеаудиторной
<p>вода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и /или второстепенных членов предложения; - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них; безличные предложения; сложносочиненные предложения; бессоюзные и с союзами and, but; - имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образование по правилу, а также исключения; - артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля; - имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу а, также исключения; - наречия в сравнительной и превосходной степенях. Неопределенные наречия, производные от some, any, every; - количественные местоимения much, many, few, a few, little, a little; - глагол, понятие глагола –связки. Образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Continuous\ Progressive, Present, Past, Future Perfect; 		<p>(самостоятельной) работы (эссе, сообщений, диалогов, тематических презентаций и т.д.)</p> <p><u>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - письменных/устных ответов, выполнении заданий в виде деловой игры (диалоги, составление функциональных ситуаций)

<p>общие умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать языковые средства для общения (устного и письменного) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; -владеть техникой перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов; -самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас лексикой профессиональной направленности, а также лексическими единицами, необходимыми для разговорно-бытового общения; <p>диалогическая речь</p> <ul style="list-style-type: none"> -участвовать в дискуссии /беседе на знакомую тему; 	<p>Адекватное использование профессиональной терминологии на иностранном языке, лексического и грамматического минимума при ведении диалогов, составлении небольших эссе на профессиональные темы. Правильное построение простых предложений при использовании письменной и устной речи, ведении диалогов (в утвердительной и вопросительной форме)</p> <p>Логичное построение диалогического общения в соответствии с коммуникативной задачей; демонстрация умения речевого взаимодействия с партнером; способность начать и поддержать разговор;</p> <p>Соответствие лексических единиц и</p>	
--	---	--

<p>-осуществлять запрос и обобщение информации;</p> <p>-обращаться за разъяснениями;</p> <p>-выражать своё отношение (согласие, несогласие, оценку) к высказыванию собеседника , своё мнение по обсуждаемой теме;</p> <p>-вступать в общение (порождение инициативных реплик для начала разговора, при переходе к новым темам);</p> <p>-поддерживать общение или переходить к новой теме (порождение реактивных реплик – ответы на вопросы собеседника, а также комментарии, замечания, выражение отношения);</p> <p>-завершать общение</p> <p>монологическая речь</p> <p>-делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме, проблеме;</p> <p>-кратко передавать содержание полученной информации;</p> <p>-в содержательном плане совершенствовать смысловую завершенность, логичность, целостность, выразительность и уместность;</p> <p>письменная речь</p> <p>-небольшой рассказ (Эссе);</p> <p>-заполнение анкет. бланков;</p> <p>-написание тезисов, конспекта сообщения, в том числе на основе работы с текстом;</p> <p>аудирование</p> <p>-понимать основное содержание текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемых тем;</p> <p>-высказывания собеседника в наиболее распространенных стандартных ситуациях повседневного общения</p> <p>-отделять главную информацию от второстепенной;</p> <p>-выявлять наиболее значимые факты;</p> <p>-определять свое отношение к ним, извлекать из аудиоматериалов необходимую или интересующую информацию;</p> <p>чтение</p> <p>-извлекать необходимую, интересующую информацию;</p> <p>-отделять главную информацию от второстепенной;</p> <p>-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p>	<p>грамматических структур поставленной коммуникативной задаче;</p> <p>Незначительное кол-во ошибок или их практическое отсутствие.</p> <p>Понятная речь: практически все звуки произносятся правильно, соблюдается правильная интонация.</p> <p>-объем высказывания не менее 5-6 реплик с каждой стороны;</p> <p>-логичное построение монологического высказывания в соответствии с коммуникативной задачей, сформированной в задании;</p> <p>-уместное использование лексических единиц и грамматических структур.</p> <p>- Незначительное кол-во ошибок или их практическое отсутствие.</p> <p>Понятная речь: практически все звуки произносятся правильно, соблюдается правильная интонация.</p> <p>Объем высказывания не менее 7-8 фраз.</p> <p>Сформированность умений : отделять главную информацию от второстепенной ; выявлять наиболее значимые факты; определять свое отношение к ним, извлекать из аудиотекста необходимую информацию.</p> <p>-умение извлекать основную, полную и необходимую информацию из текста; -умение читать и понимать тексты профессиональной направленности; -умение понять логические связи слов в предложении.</p> <p>-умение выявлять логические связи между частями текста;</p> <p>- умение отличать ложную информацию от той, которая есть в тексте.</p>	
---	---	--

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам лич- ности	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из раз- личных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых ка- честв, профессиональных навыков, умений и знаний	ЛР 18

6 МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Мероприятия проводятся согласно календарному плану воспитательной работы по специаль-
ности 27.02.04 Автоматические системы управления.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Рассмотрена

На заседании цикловой методической
комиссии физического воспитания и
безопасности жизнедеятельности.

Программа составлена с учетом требований
ФГОС для специальности 27.02.04 Автомати-
ческие системы управления

Протокол № ____ от _____ г.

Автор: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский
политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.
7. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14. Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

Учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-9 ЛР1,3,9,10	<ul style="list-style-type: none">- 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 от оружия массового поражения;- ориентироваться в перечне	<ul style="list-style-type: none">- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;- основы военной службы и обороны государства;

	<p>военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстраемальных условиях военной службы;</p> <p>- оказывать первую помощь</p>	<p>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>- порядок и правила первой помощи.</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
Теоретические занятия	20
практические занятия	48
Самостоятельная работа	-
Тематический план и содержание основ медицинских знаний для девушек.	48
Учебные сборы юноши	36
Учебные сборы девушки	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1.	2.	3.	4.
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.		20	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	Содержание учебного материала 1. Введение. Основные понятия и определения (авария, катастрофа, зона ЧС, риск, опасность в ЧС, источники ЧС). Признаки классификации ЧС и катастроф. Алгоритм проведения классификации ЧС. Стадии ЧС. Потенциально опасные объекты (ПОО). Поражающие факторы источника ЧС. 2. Чрезвычайные ситуации природного характера. Землетрясение. Цунами. Наводнения. Оползни, сели, снежные обвалы. Ураганы, смерчи, торнадо. Природные пожары. Инфекционные заболевания людей, животных и растений. Чрезвычайные ситуации вызванные взрывами. Чрезвычайные ситуации вызванные пожарами. Чрезвычайные ситуации вызванные выбросом токсических веществ. Чрезвычайные ситуации вызванные гидротехническими авариями.	2 2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации военного времени	Содержание учебного материала 1. Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. 2. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Практические занятия 1. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.	2 2 2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
Тема 1.3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Содержание учебного материала 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
Тема 1.4. Гражданская оборона	Содержание учебного материала 1. Гражданская оборона, задачи, структура, войска ГО. Работа штаба ГО объекта. Организация эвакуации населения силами ГО.	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
Тема 1.5. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них	Содержание учебного материала 1. Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения.	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9

Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	1. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке		ЛР1,3,9,10
Тема 1.8. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Содержание учебного материала	2	ОК.01 - ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	1. Обеспечение безопасности при эпидемии. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте.		
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов, ответы на вопросы по учебнику	10	
Раздел 2. Основы военной службы.		48	
Тема 2.1 Вооружённые Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	1. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск.		
	Практические занятия	6	
	2. Система руководства и управления Вооружёнными Силами 3. Военская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом 4. Порядок прохождения военной службы по призыву. Порядок прохождения военной службы по контракту..		
Тема 2.2. Уставы Вооружённых Сил России	Содержание учебного материала	10	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Практические занятия		
	1. Военная присяга..		
	2. Боевое знамя воинской части		
	3. Военнослужащие и взаимоотношения между ними.		
	4. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты.		
Тема 2.3. Строевая подготовка	Содержание учебного материала	10	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Практические занятия		
	1. Строи и управления ими. Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.		
	2. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.		
	3. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте.		
	4. Построение и отработка движения походным строем. 5. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении.		
Тема 2.4. Огневая подготовка	Содержание учебного материала.	12	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Практические занятия		
	1. Материальная часть автомата Калашникова.		

	2. Устройство и ТТХ гранат. 3. Неполная разборка и сборка автомата.		
	4. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата.		
	5. Устранение задержек при стрельбе из автомата		
	6. Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата.		
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка	Содержание учебного материала.	8	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Практические занятия		
	1. Общие сведения о ранах, осложнения раны, способах остановки кровотечения и обработки ран.		
	2. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.		
	3. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.		
	4. Первая (доврачебная) помощь при ожогах.		
	5. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током.		
	6. Первая (доврачебная) помощь при утоплении.		
	7. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.		
	8. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.		
	9. Доврачебная помощь при клинической смерти.		
	10. Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий.		
	11. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.		
	12. Наложение шины на место перелома, транспортировка поражённого.		
13. Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания.			
14. Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца.			
	Всего	68	

2.2.2. Тематический план и содержание основ медицинских знаний для подготовки девушек.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1.	2.	3.	4.
Тема : Медико-санитарная подготовка	Содержание учебного материала.	48	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	1. Общие сведения о ранах, осложнения раны, способах остановки кровотечения и обработки ран.		
	2. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.		
	3. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.		
	4. Первая (доврачебная) помощь при ожогах.		

	5. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током.		
	6. Первая (доврачебная) помощь при утоплении.		
	7. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.		
	8. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.		
	9. Доврачебная помощь при клинической смерти.		
	10. Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий.		
	11. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.		
	12. Наложение шины на место перелома, транспортировка поражённого.		
	13. Отработка на тренажёре искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.		

2.2.3. Тематический план и содержание учебных сборов юности.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1.	2.	3.	4.
Тема: Вводное занятие	Содержание учебного материала. Проводится с участниками сбора по порядку организации его проведения и требований, предъявляемых к обучающимся	1	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
Тема: Основы обеспечения безопасности военной службы	Содержание учебного материала. 1.Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы	1	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
Тема: Общевойсковые уставы	Содержание учебного материала. 1.Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих. 2. Распределение времени и внутренний порядок. Распорядок дня и регламент служебного времени 3. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте. 4. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин. 5. Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия. Порядок выдачи оружия и боеприпасов. 6. Несение караульной службы – выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование 7.Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих	8	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
Тема: Строевая подготовка	Содержание учебного материала 1.Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение команд: «Становись», «Равняйсь», «Смирно», «Вольно», «Заправиться», «Отставить», «Головные уборы снять (одеть)». Повороты на месте. Движение строевым шагом. 2.Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнения воинского приветствия в строю на месте и в движении 3.Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении 4.Строй подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода	4	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
Тема:	Содержание учебного материала	5	ОК.01 -9

Физическая подготовка	1.Тренировка в беге на длинные дистанции (кросс на 3 – 5 км)		ЛР1,3,9,10
	2.Разучивание и совершенствование физических упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке.		
	3.Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине		
	4.Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м		
	5. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 1 км		
Тема: Военно-медицинская подготовка	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
1.Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия.			
Тема: Огневая подготовка	Содержание учебного материала	9	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
1.Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при зарядании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение.			
2.Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия			
Тема: Тактическая подготовка	3.Выполнение упражнений начальных стрельб	4	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Содержание учебного материала		
	1.Движения солдата в бою. Передвижения на поле боя		
Тема: Радиационная, химическая и биологическая защита	2.Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	3. Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытое расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка		
	Содержание учебного материала		
	1.Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения		
	Всего	36	

2.2.4. Тематический план и содержание учебных сборов девушки.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1.	2.	3.	4.
Тема: Значение первой помощи и правила ее оказания	Содержание учебного материала. Перечень состояний и перечень мероприятий по оказанию первой помощи. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи в различных чрезвычайных ситуациях	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
Тема: Первая помощь при нарушении дыхания	Содержание учебного материала. Первая помощь при утоплении, попадании инородных тел в дыхательные пути. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи	2	ОК.01 - ОК.07,9 ЛР1,3,9,10
Тема: Первая помощь при травмах живота	Содержание учебного материала. Характеристика травмы живота, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
Тема:	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9

Первая помощь при травмах груди	Характеристика травмы груди, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		ЛР1,3,9,10
Тема: Первая помощь при травмах головы	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Характеристика травмы головы, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
Тема: Первая помощь при травмах позвоночника	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Характеристика травм различных отделов позвоночника, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
Тема: Первая помощь при травмах таза	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Характеристика травмы таза, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
Тема: Первая помощь при травмах конечностей	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Характеристика травм верхних и нижних конечностей, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
Тема: Первая помощь при бессознательных состояниях	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Характеристика состояний, сопровождающихся потерей сознания, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
Тема: Первая помощь при синдроме длительного сдавливания	Содержание учебного материала	2	ОК.01 - ОК.07,9 ЛР1,3,9,10
	Характеристика синдрома длительного сдавливания, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
Тема: Первая помощь при термических травмах	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Характеристика термических травм (ожоги, обморожения, перегревание, переохлаждение), первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
Тема: Первая помощь при химических ожогах	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Характеристика химических ожогов, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
Тема: Первая помощь при отравлениях	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Отравления химическими веществами, пищевые отравления, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
Тема: Первая помощь при электротравмах	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Характеристика электротравмы, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
Тема: Первая помощь при заболеваниях органов брюшной полости и сердечно-сосудистой системы	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Характеристика острых заболеваний органов брюшной полости и сердечно-сосудистой системы, первая помощь. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
Тема:	Содержание учебного материала	2	ОК.01 -9

Транспортная иммобилизация	Виды иммобилизации, особенности транспортировки пострадавших с различными травмами. Выполнение алгоритма действий по транспортировке		ЛР1,3,9,10
Тема: Первая помощь при множественных ранениях	Содержание учебного материала	4	ОК.01 -9 ЛР1,3,9,10
	Порядок оказания первой помощи пострадавшим с множественными травмами. Выполнение алгоритма действий по оказанию первой помощи		
	Всего	36	

3. Условия реализации программы дисциплины «Безопасности жизнедеятельности»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины осуществляется на базе учебного Кабинета Безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

1. Общевоинской защитный комплект (ОЗК)
2. Общевоинской противогаз или противогаз ГП-7
3. Гопкалитовый патрон ДП-5В
4. Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном
5. Респиратор Р-2
6. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
7. Ватно-марлевая повязка
8. Противопыльная тканевая маска
9. Медицинская сумка в комплекте
10. Носилки санитарные
11. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
12. Бинты марлевые
13. Бинты эластичные
14. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
15. Индивидуальные перевязочные пакеты
16. Косынки перевязочные
17. Ножницы для перевязочного материала прямые
18. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
19. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
20. Огнетушители порошковые (учебные)
21. Огнетушители пенные (учебные)
22. Огнетушители углекислотные (учебные)
23. Устройство отработки прицеливания
24. Учебные автоматы АК-74
25. Винтовки пневматические
26. Комплект плакатов по Гражданской обороне
27. Комплект плакатов по Основам военной службы

Технические средства обучения:

1. Аудио-, видео-, проекционная аппаратура
2. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
3. Рентгенметр ДП-5В
4. Робот-тренажер (Гоша 2 или Максим-2)

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные источники:

1. Косолапова Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побеждимова. 3-е изд., стер., -М. : 2018,- 288с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.mchs.gov.ru> (сайт МЧС РФ).
2. <http://www.mvd.ru> (сайт МВД РФ).
3. <http://www.mil.ru> (сайт Министерства обороны РФ).
4. <http://www.fsb.ru> (сайт ФСБ РФ).

5. <http://www.dic.academic.ru> (Академик. Словари и энциклопедии).
6. <http://www.booksgid.com> (Boks Gid. Электронная библиотека)
7. <http://www.globalteka.ru/index.html> (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
8. <http://www.window.edu.ru> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
9. <http://www.militeralib.ru> (Военная литература).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): Учебник для бакалавров / С.В. Белов. — М.: Юрайт, ИД Юрайт, 2017. — 682 с.
2. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (Техносферная Безопасность): Учебник. 5-н изд., пер. и доп. / С.В. Белов. — Люберцы: Юрайт, 2016. — 702 с.
3. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. охрана труда в 2 т. том 2 3-е изд., пер. и доп. учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. — Люберцы: Юрайт, 2016. — 352 с.
4. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. охрана труда в 2 т. т.1 3-е изд., пер. и доп. учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. — Люберцы: Юрайт, 2016. — 404 с.
5. Бондин В. И. Безопасность жизнедеятельности: для учреждений сред проф. образования/ В. И. Бондин, Ю. Г. Семенихин.-М.: ИНФРА-М: Академцентр, 2016. – 349с.
6. Вишняков, Я.Д. Безопасность жизнедеятельности 6-е изд., пер. и доп. учебник для СПО / Я.Д. Вишняков. — Люберцы: Юрайт, 2017. — 543 с.
7. Вишняков, Я.Д. Безопасность жизнедеятельности. Практикум ля СПО 6-е изд., пер. и доп. учебник для СПО / Я.Д. Вишняков. — Люберцы: Юрайт, 2016.
8. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности 2-е изд., пер. и доп. учебник и практикум для СПО / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. — Люберцы: Юрайт, 2016. — 330 с.
9. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности 3-е изд., пер. и доп. учебник и практикум для СПО / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. — Люберцы: Юрайт, 2017. — 330 с.
10. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности 2-е изд , испр. И доп. Учебное пособие для СПО: Юрайт, 2017.
11. Соломин В.П. Учебник и практикум для СПО — Люберцы: Юрайт, 2017. — 399 с.
12. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ.
13. Родионова О. М., Семенов Д. А. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда. Учебник ля СПО— Люберцы: Юрайт, 2017
14. Наставление по стрелковому делу. М.: Воениздат
15. Наставление по физической подготовке Вооружённых Сил Российской Федерации.
16. Конституция Российской Федерации.
17. Федеральные законы Российской Федерации в области обороны.
18. Федеральные законы Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и военного характера.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует определения понятий, владение методами безопасного поведения в условиях ЧС и техногенных катастроф, - определяет потенциальные опасности и их последствия в быту и в профессиональной деятельности; - осуществляет выбор способов защиты населения; - описывает основные виды вооружения, организацию призыва на военную службу, области использования профессиональных знаний при исполнении обязанностей ВС; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - оценивание контрольных работ, и результатов выполнения практических занятий, индивидуальных заданий;
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 от оружия массового поражения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь 	<ul style="list-style-type: none"> - применяет меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - выбирает СИЗ от оружия массового поражения; - определяет военно-учетные специальности, родственные полученной специальности; - используем способы саморегуляции и способы выхода из конфликтов, предлагает алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка индивидуальных заданий; - Письменные и устные опросы обучающихся; - Оценка результатов выполнения практических занятий.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР1
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР3
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР10

6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
По плану	Классные часы ко Дню окончания Второй мировой войны	Студенты специальности 27.02.04 (1-2-3 курс)	Аудитория	ЦИК физической культуры	ЛР1,3,9,10.
По плану	День солидарности в борьбе с терроризмом	Студенты специальности 27.02.04 (1-2-3 курс)	Аудитория	ЦИК физической культуры	ЛР1,3,9,10.
По плану	Всемирный день туризма	Студенты специальности 27.02.04 (1-2-3 курс)	Спортивные площадки	ЦИК физической культуры	ЛР1,3,9,10.
По плану	Участие в городских, региональных и всероссийских научно-методических семинарах, конференциях по проблемам патриотического воспитания молодежи.	Студенты специальности 27.02.04 (1-2-3 курс)	Места проведения мероприятий	ЦИК физической культуры	ЛР1,3,9,10.
По плану	Всероссийский урок безопасности обучающихся в сети Интернет	Студенты специальности 27.02.04 (1-2-3 курс)	Аудитория	ЦИК физической культуры	ЛР1,3,9,10.
По плану	День Героев Отечества	Студенты специальности 27.02.04 (1-2-3 курс)	Аудитория	ЦИК физической культуры	ЛР1,3,9,10.
По плану	Спортивно-музыкальный праздник, посвященный Дню защитника Отечества	Студенты специальности 27.02.04 (1-2-3 курс)	Аудитория	ЦИК физической культуры	ЛР1,3,9,10.

По плану	Участие в городском театрализованном представлении, посвящённом Дню Победы	Студенты специальности 27.02.04 (1-2-3 курс)	Места проведения мероприятий	ЦИК физической культуры	ЛР1,3,9,10.
----------	--	--	------------------------------	-------------------------	-------------

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04.Физическая культура

Рассмотрена

На заседании цикловой методической комиссии физического воспитания и безопасности жизнедеятельности.

Программа составлена с учетом требований ФГОС для специальности 27.02.04

Автоматические системы управления

Протокол № от г.

Разработчик: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЙ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

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

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 118 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 час;

самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	118
Всего учебных занятий	108
в том числе:	
практические занятия	106
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
самостоятельная работа с учебно-справочной литературой, разработка фрагмента занятия	2
занятия физической культурой и спортом с гигиенической и тренировочной направленностью	8
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Физическая культура**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		10	
Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физической развитие, физической воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.</p> <p>Социально-биологические основы физической культуры Характеристика изменений в организме человека под воздействием физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика состояний организма: разминка, вработывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физической культурой на функциональное состояние организма, работоспособность, адаптационные возможности.</p> <p>Основы здорового образа жизни Компоненты здорового образа жизни. Двигательная активность человека, нормы двигательной активности. Физическая культура в режиме дня. Коррекция нарушений здоровья средствами физического воспитания. Коррекция телосложения и массы тела средствами физического воспитания.</p>	2	<i>ОК 3,4,8 ЛР 9</i>

	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дыхательная гимнастика 2. Комплекс упражнений для глаз. 3. Комплекс упражнений по формированию осанки 4. Комплекс упражнений по снижению массы тела. 5. Комплекс упражнений по наращиванию массы тела. 6. Комплекс упражнений по профилактике плоскостопия 	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение комплекса утренней гигиенической гимнастики. 2. Соблюдение оптимальных норм суточной двигательной активности с помощью выполнения физических упражнений 	4	
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		108	
Тема 2.1 Общая физическая подготовка	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретические сведения. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы и принципы воспитания физических качеств. Возрастная динамика развития физических качеств. Особенности физической и функциональной подготовки.</p> <p>Двигательные действия. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений (в том числе в парах, с предметами). Подвижные игры.</p>		<i>ОК 3,4,8 ЛР 9</i>
	<p>Практические занятия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений (в том числе в парах, с предметами). 2. Подвижные игры различной интенсивности. 	12	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение различных комплексов упражнений в процессе самостоятельных занятий 	2	
Тема 2.2 Легкая атлетика	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бег по прямой и виражу. Бег на стадионе и по пересеченной местности. Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Прыжки в длину.</p>		<i>ОК 3,4,8 ЛР 9</i>

	<p>Практические занятия по легкой атлетике. На каждом занятии планируется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сообщение теоретических сведений. 2. Разучивание, закрепление и совершенствование техники ходьбы, бега, прыжков. 3. Развитие двигательных качеств и способностей: <ul style="list-style-type: none"> - быстроты; - скоростно-силовых качеств; - выносливости; - координации движений. 	28	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепление и совершенствование техники ходьбы, бега, прыжков. 	1	
Тема 2.3 Спортивные игры.	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Баскетбол. Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.</p> <p>Волейбол. Стойки в волейболе. Перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите и нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействия игроков. Учебная игра.</p>		<i>ОК 3,4,8 ЛР 9</i>
	<p>Практические занятия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На каждом уроке планируется: <ul style="list-style-type: none"> - Разучивание, закрепление и совершенствование техники двигательных действий, технико-тактических приемов игры. - Сообщение теоретических сведений. - Воспитание двигательных качеств и способностей (быстроты, выносливости, координации, скоростно-силовых способностей). 2. Тренировочные игры, двусторонние игры. 3. Выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, тактических приемов игры. 4. Самостоятельное проведение фрагмента занятия 	44	

	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий.	1	
Тема 2.4 Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала		<i>ОК 3,4,8 ЛР 9</i>
	Составление комплексов в зависимости от решаемых задач. Использование атлетической гимнастики как средства подготовки к службе в армии. Упражнения на блочных тренажерах. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, гирями. Упражнения с собственным весом. Комплексы упражнения для развития определенных мышечных групп. Круговая тренировка. Упражнения для развитие гибкости.		
	Практические занятия. 1. На каждом занятии планируется: - разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения упражнений; - сообщение теоретических сведений; - развитие силы, силовой выносливости, скоростно-силовых способностей, гибкости. 2. Самостоятельная разработка и проведение фрагмента занятия.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение изучаемых упражнений, их комбинаций в процессе самостоятельных занятий.	1	
Тема 2.5 Лыжная подготовка	Содержание учебного материала		<i>ОК 3,4,8 ЛР 9</i>
	Одновременный бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход, попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересеченной местности. Повороты, торможения, спуск, подъем.		
	Практические занятия. 1. На каждом занятии планируется: - разучивание, совершенствование техники лыжного хода; - сообщение теоретических сведений; - развитие выносливости, координации, скоростно-силовых способностей, гибкости. 2. Самостоятельная разработка и проведение фрагмента занятия.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся. Совершенствование техники передвижения на лыжах	1	
Всего:		118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, тренажерного зала, открытого стадиона широкого профиля; оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

мячи волейбольные, мячи баскетбольные, щиты баскетбольные с кольцами, стойки и сетки с антеннами волейбольные, гантели, гири, штанги с комплектом отягощений, перекладина, шведская стенка, секундомеры.

Для занятия лыжным спортом:

лыжная база с раздевалками, учебно-тренировочная лыжня, лыжный инвентарь.

Технические средства обучения:

Компьютер, электронное табло, электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Муллер А. Б. Физическая культура, Учебник и практикум для СПО/ Муллер А. Б., Дядичкина Н. С., Богащенко Ю. А., Близневский А. Ю., Рябинина С. К. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 424с.

Дополнительные источники:

1. Афанасьев В.В. Спортивная метрология 2-е изд., испр. и доп. учебник для СПО М.: Издательство Юрайт, 2021
2. Бишаева А. А. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учеб. пособие. — М., 2020.
3. Матузов Л.Е. Самомассаж при занятиях физической культурой : учебное пособие / Л.Е. Матузов. - Уфа : Китап, 2016 . - 108с.
4. Матузов Л.Е. Бодибилдинг в удобном формате : учебное пособие / Л.Е. Матузов. - Уфа : Китап, 2016 . - 144с.:ил.
5. Михайлов Н.Г., Михайлова Э.И., Деревлёва Е.Б. Методика обучения физической культуре. Аэробика 2-е изд., испр. И доп. Учебное пособие для СПО М.: Издательство Юрайт, 2017
6. Никитушкин В.Г., Чесноков Н.Н., Чернышева Е.Н. Теория и методика физического воспитания. Оздоровительные технологии 2-е изд., испр и доп. Учебное пособие для СПО М.: Издательство Юрайт, 2017
7. Примерная основная образовательная программа

Интернет ресурсы:

www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).

www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; 	<p>Методы оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование в контрольных точках; - оценка выполненной работы на занятии в баллах. <p>Оценка уровня развития физических качеств проводится по результатам прироста к исходным показателям. Тестирование организуется в начале и в конце семестра.</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - здоровый образ жизни. 	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - практические задания по работе с информацией; - домашние задания проблемного характера; - ведение дневника самонаблюдения. <p><u>Оценка подготовленных фрагментов занятий.</u></p>
<p>Развитие общих компетенций:</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие..</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Показатели подготовки: содержание и качество проведения фрагментов занятий, уровень физической и тактической подготовки по видам спорта</p> <p>Формы контроля: мониторинг выполнения самостоятельной работы; соревнования, проведение фрагментов занятий, тестирование</p> <p>Показатели подготовки: культура межличностного общения, взаимодействия между людьми, установка психологического контакта с учетом межкультурных и этнических различий в процессе проведения фрагментов занятий, судейства соревнований, спортивно-массовых мероприятий.</p> <p>Формы контроля: соревнования, проведение фрагментов занятий, спортивно-массовые мероприятия</p> <p>Показатели подготовки: выбор и применение средств и методов физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности</p> <p>Формы контроля: проведение фрагментов занятий, тестирование, соревнования и учебные игры</p>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЙ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9

6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ для специальности 15.02.14

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
По плану	Всемирный день туризма	1-3 курсы	спортивные площадки	ЦМК физической культуры	ЛР 9
По плану	Первенство колледжа по шахматам	1-3 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 9
По плану	Первенство колледжа по подтягиванию	1-3 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 9
По плану	Первенство колледжа по настольному теннису	1-3 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 9
По плану	Первенство колледжа по гиревому спорту	1-3 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 9
По плану	Первенство колледжа по баскетболу	1-3 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 9
По плану	Первенство колледжа по волейболу	1-3 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 9
По плану	Спортивно-музыкальный праздник, посвященный Дню защитника Отечества	1-3 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 9
По плану	Первенство колледжа по волейболу	1-3 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 9
По плану	Командное первенство по настольному теннису	1-3 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии общественных и социально-экономических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № от г.

Разработчик: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК,	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ЛР 13, ЛР15, ЛР18	<p><u>Уметь:</u></p> <p>осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>картировать поток создания ценностей;</p> <p>выявлять и устранять потери в процессах;</p> <p>применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> <p>применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>историю, принципы и философию бережливого производства;</p> <p>основы картирования потока создания ценностей;</p> <p>методы анализа и решения проблем;</p> <p>инструменты бережливого производства;</p> <p>технологии внедрения улучшений;</p> <p>технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;</p> <p>систему подачи предложений.</p>

1. 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	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях		48/12	
Тема 1.1. Введение в предмет	Содержание учебного материала Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Фабрика процессов как основа бережливого производства в профессиональной деятельности Самостоятельная работа обучающихся	6 6 -	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ЛР 13, ЛР15, ЛР18
Тема 1.2 Понятие и сущность бережливого производства	Содержание учебного материала История возникновения бережливого производства. Концепция бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство» В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Деловая игра по методу «Фабрика процессов» с учетом отраслевой специфики и профессиональной направленности Самостоятельная работа обучающихся*	8 6 2 -	
Тема 1.3. Действия, добавляющие ценности и потери	Содержание учебного материала Процессный подход к управлению. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг. Самостоятельная работа обучающихся*	4 4 -	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ЛР 13, ЛР15, ЛР18
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК

Картирование потока создания ценности	Понятия и принципы картирования потока создания ценности Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности.	4	07, ПК 1.1 ЛР 13, ЛР15, ЛР18
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2. Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов (снятом на первом занятии)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.5. Методы решения проблем	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ЛР 13, ЛР15, ЛР18
	Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технологии анализа проблем: – пирамида проблем; – граф-связей; – диаграмма Парето – 4W2H; – «5 Почему»; – диаграмма Исикавы – и другие методы статистического анализа	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 3. Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.6. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ЛР 13, ЛР15, ЛР18
	Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество Канбан, поток единичных изделий	6	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4. Выбор методов бережливого производства, для реше-	4	

	ния пробоем выявленных на фабрике процессов. Обоснование выбора. Практическое занятие № 5. Создание СОК по фабрике процессов		
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.7. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ЛР 13, ЛР15, ЛР18
	Лин-лидерство. ППУ- предложения по улучшению. Разработка и заполнение ППУ Каракури Производственная культура на рабочем месте	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.8. Фабрика процессов - учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ЛР 13, ЛР15, ЛР18
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 6. Деловая игра «Фабрика процессов» (отработка навыков применения знаний по итогам изучения учебной дисциплины).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Промежуточная аттестация			
Всего:		48	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Кабинет статистики, налогообложения и аудита; финансов, денежного обращения и кредитов; анализа финансово-хозяйственной деятельности, экономики организации, документационного и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наличие программы Консультант Плюс, Гарант.
- наглядные пособия (первичные документы, нормативная литература, раздаточный материал, справочные комплекты).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:<https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст : электронный.

3. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789>

4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u> историю становления и развития бережливого производства; философию бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; действия, добавляющие ценности и потери; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; инструменты бережливого производства</p>	<p>демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; демонстрирует системные знания о философии бережливого производства; демонстрирует системные знания о ценностях бережливого производства; демонстрирует системные знания о принципах бережливого производства; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; владеет технологиями анализа процессов создания ценности; демонстрирует системные знания о технологиях улучшений; демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства; демонстрирует системные знания о технологии вовлечения персонала; демонстрирует системные знания о системе подачи предложений; демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u> осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; картировать поток создания ценностей; выявлять и устранять потери в процессах; применять ключевые ин-</p>	<p>демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; демонстрирует умение картировать поток создания ценностей; демонстрирует умение выявлять и устранять потери в процессах; демонстрирует умение применять ключевые инструменты ана-</p>	<p>Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.</p>

<p>инструменты анализа и решения проблем;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> <p>применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.</p>	<p>анализа и решения проблем; демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> <p>способен применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.</p>	
---	--	--

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	ЛР 13
<p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	ЛР 15
<p>Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний</p>	ЛР 18

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии общественных и социально-экономических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № _____ г.

Разработчик: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 3.4</p>	<p><u>Уметь:</u> применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p>	<p><u>Знать:</u> основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>

	планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	
--	--	--

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	ЛР14
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при при строительстве и эксплуатации водохозяйственных объектов;	ЛР 16

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		3/1	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 09
Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит	2	
	Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ		
	Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		7/2	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	3	ОК 01
Банковская си-	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды бан-	3	

Тема Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	ковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности		ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема № 2.2. Основные виды банковских операций	Содержание учебного материала	4	
	1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность		
	2. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 2.2 ПК 3.4
	3. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		4/-	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.4
	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	4	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		12/4	
Тема 4.1. Формирование	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и	3	

стратегии инвестирования	фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта.		ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий	1	ОК 09
	Практическое занятие № 3. Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры»/Мозговой штурм «Как привлечь инвестиции в бизнес»	1	ПК 1.3 ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся	-	ПК 2.2 ПК 3.4
Тема № 4.2.	Содержание учебного материала	4	ОК 01
Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	2	ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий	2	ОК 04
	Практическое занятие № 4 Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	2	ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	ОК 09 ПК 3.4
Тема № 4.3.	Содержание учебного материала	4	ОК 01
Способы принятия финансовых решений	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости	3	ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий	1	ОК 04
	Практическое занятие № 5. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»	1	ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 3.4
Раздел 5. Страхование		6/1	
Тема № 5.1.	Содержание учебного материала	3	

Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 2.2
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие № 6. Деловая игра «Заключение договора страхования оборудования (по выбору)»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема № 5.2.	Содержание учебного материала	3	
Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Промежуточная аттестация			
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Кабинет статистики, налогообложения и аудита; финансов, денежного обращения и кредитов; анализа финансово-хозяйственной деятельности, экономики организации, документационного и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наличие программы Консультант Плюс, Гарант.
- наглядные пособия (первичные документы, нормативная литература, раздаточный материал, справочные комплекты)..

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Вазим А. А. Основы экономики : учебник для СПО / А. А. Вазим. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4
2. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.
3. Каждаева М.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие: /М.: - Издательский центр «Академия», 2021 г., - 288 с.(профессиональное образование) – ISBN 978-5-4468-9279-2
4. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные печатные и электронные издания

6. Каждаева М.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.: - Издательский центр «Академия», 2021 г., . [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс. - 288 с.(профессиональное образование) – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/477930/> Режим доступа: для авториз. Пользователей
7. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.
8. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/433776> (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
2. Московская биржа: официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com

(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

3. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный

4. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gaexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

5. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

6. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

7. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

8. Федеральная служба государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

9. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

10. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		

<p>Знать:</p> <p>основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;</p> <p>виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;</p> <p>основные виды планирования;</p> <p>устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;</p> <p>сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц;</p> <p>устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;</p> <p>признаки финансового мошенничества;</p> <p>основные виды ценных бумаг и их доходность;</p> <p>формирование инвестиционного портфеля;</p> <p>классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;</p> <p>виды страхования;</p> <p>виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>	<p>демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности;</p> <p>ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности;</p> <p>способен планировать личный и семейный бюджеты;</p> <p>владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи;</p> <p>дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц;</p> <p>владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц;</p> <p>умеет определять признаки финансового мошенничества;</p> <p>применяет знания при участии на страховом рынке;</p> <p>демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		

<p><u>Уметь:</u></p> <p>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>взаимодействовать в коллективе и работать в команде;</p> <p>рационально планировать свои доходы и расходы;</p> <p>грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;</p> <p>применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составлять обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина;</p> <p>выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет;</p> <p>ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составляет обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Обсуждение практических ситуаций.</p> <p>Решение кейса.</p> <p>Деловая игра.</p>
--	---	--

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные Результаты	Основные показатели ре- зультатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ЛР 14 Способный ставить пе- ред собой цели под для реше- ния возникающих профессио- нальных задач, подбирать спо- собы решения и средства раз- вития, в том числе с использо- ванием информационных тех- нологий;	– Самоанализ и коррекция результатов собственной ра- боты	– устный опрос, оценка выступлений с сообщения- ми, презентациями на заня- тиях по результатам само- стоятельной работы; – наблюдения во время вы- полнения заданий; – защиты практических ра- бот;
ЛР 16 Способный искать и находить необходимую инфор- мацию используя разнообраз- ные технологии ее поиска, для решения возникающих в про- цессе производственной дея- тельности проблем при при строительстве и эксплуатации водохозяйственных объектов;	– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологиче- ских, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;	– тестирования; – проведения анализа по практическим занятиям;

5. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.04

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ. 07 Русский язык и культура речи

Рассмотрена

На заседании цикловой методической комиссии филологических дисциплин

Программа составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № _____ от _____ г.

Автор : - преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЙ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.
6. МЕРОПРИЯТИЯ , ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 Русский язык и культура речи

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности

27.02.04 Автоматические системы управления

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций

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

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

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

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

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

ОК 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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующие видам деятельности:

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 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК.01- ОК.9 ПК 1.3, ПК 3.4, ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР13	-совершенствовать речевую культуру с учетом профессиональных потребностей	- различие между языком и речью
	- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления	- качество литературной речи
	- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка	- нормы русского литературного языка
	- выявлять орфоэпические, лексические, словообразовательные и иные ошибки и недочёты в специально подобранных текстах и в своей речи	-наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка
	- пользоваться правилами правописания, вариативными и факультативными знаками препинания	. -языковые единицы разных уровней (фонетические, лексико-фразеологические и т.п.) и их функционирование в речи
	-владеть нормами словоупотребления	
	-пользоваться толковыми, фразеологическими, орфоэпическими, этимологическими словарями	
	-различать элементы нормированной и ненормированной речи.	

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	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	12
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема: Введение	Содержание учебного материала. Происхождения русского языка. Русский язык в современном мире. Язык - знаковая система. Формы существования литературного языка	1	ОК.01-ОК.9 ПК 1.3, ПК 3.4 ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР13
Раздел 1 Язык и речь.			ОК.01-ОК.9 ПК 1.3, ПК 3.4 ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР13
Тема 1.1 Понятия о литературном языке и языковой норме.	Содержание учебного материала Основные единицы языка. Формы существования литературного языка. Типы норм. Языковые нормы. Словари.	1	2
Тема 1.2. Понятие культуры речи.	Содержание учебного материала Характеристика понятия «культура речи». Качества речи: правильность, чистота речи, логичность речи, выразительность, уместность речи	1	2
Раздел 2. Фонетика			ОК.01-ОК.9 ПК 1.3, ПК 3.4 ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР13
Тема 2.1. Русское ударение.	Содержание учебного материала Фонетические единицы языка (фонемы). Особенности русского ударения. Основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение.	2	2
Тема 2.2. Орфоэпические нормы.	Содержание учебного материала Произносительные и нормы ударения, орфоэпия грамматических форм и отдельных слов	1	2

Тема 2.3 Литературное произношение. Фонетические средства речевой выразительности.	Содержание учебного материала Варианты русского литературного произношения: произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов, сценическое произношение и его особенности. Ассонанс, аллитерация.	1	2
	Практическая работа 1 Тема: «Акцентологические и орфоэпические нормы литературного языка»	2	
Раздел 3. Лексика и фразеология			ОК.01-ОК.9 ПК 1.3, ПК 3.4 ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР13
Тема 3.1 Лексические и фразеологические единицы языка	Содержание учебного материала Слово, его лексическое значение. Прямое и переносное значение слова. Фразеологические единицы языка и их употребление. Лексико-фразеологическая норма, её варианты Ошибки в употреблении фразеологизмов..	1	2
Тема 3.2. Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии .	Содержание учебного материала Тропы. и стилистические фигуры. Эпитеты. Сравнения. Метафора. Метонимия. Синекдоха. Аллегория. Гипербола. Литота. Перифраза. Ирония. Оксюморон	1	2
	Практическая работа 2. Тема:Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии русского языка.	2	
Тема 3.3.Лексическая стилистика	Содержание учебного материала Многозначность слова. Лексическая сочетаемость. Стилистическое использование многозначности слова, омонимов, синонимов. Лексические ошибки и их исправление Плеоназм, тавтология, алогизмы, избыточные слова в тексте.	1	2
	Практическая работа 3. Тема: Лексические нормы словоупотребления».	2	
Раздел 4. Морфемика. Словообразование			ОК.01-ОК.9 ПК 1.3, ПК 3.4 ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР13
Тема 4.1.Морфемика. Словообразование	Содержание учебного материала Способы словообразования. Стилистические возможности словообразования. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.	1	2

Раздел 5 Части речи			ОК.01-ОК.9 ПК 1.3, ПК 3.4 ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР13
Тема 5.1 Стилистика частей речи.	Содержание учебного материала Самостоятельные части речи. Имя существительное, имя прилагательное. Использование существительных и прилагательных в речи.	1	2
	Практическая работа 4 Тема: «Стилистика частей речи: имя существительное, имя прилагательное».	2	
Тема 5.2. Имя числительное. Местоимение.	Содержание учебного материала Стилистика частей речи: имя числительное, местоимение Использование форм имен числительных в речи. Использование форм местоимений в речи.	1	2
	Практическая работа 5 Тема: «Стилистика частей речи: местоимение, числительное, наречие».	2	
Тема 5.3.Стилистика частей речи. Употребление форм глагола	Содержание учебного материала Употребление форм глагола Использование причастие в речи. Использование деепричастий в речи.	1	2
Тема 5.4. Служебные части речи	Содержание учебного материала Нормативное употребление форм слова .Использование в речи предлогов, союзов. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова	2	2
	Практическая работа 6 Тема: «Стилистика частей речи: глагол и его формы».	1	
Раздел 6. Синтаксис			ОК.01-ОК.9 ПК 1.3, ПК 3.4 ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР13

Тема 6.1.Основные синтаксические единицы Выразительные возможности русского синтаксиса.	Содержание учебного материала Словосочетание и предложение. Простое, осложненное, сложносочиненное, сложноподчиненное и бессоюзные сложные предложения. Актуальное членение предложения. Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи .Инверсия, бессоюзие, многосоюзие, парцелляция и др.фигуры речи.	1	2
	Практическая работа 7 Тема: «Выразительные возможности русского синтаксиса».	2	
Раздел 7. Нормы русского правописания			ОК.01-ОК.9 ПК 1.3, ПК 3.4 ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР13
Тема 7.1.Принципы русской орфографии.	Содержание учебного материала Принципы русской орфографии, типы и виды орфограмм . Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения.	1	2
Тема 7.2.Принципы русской пунктуации. Способы оформления русской речи.	Содержание учебного материала Функции знаков препинания. Роль пунктуации в письменном общении, смысловая роль знаков препинания в тексте. Пунктуация и интонация. Способы передачи чужой речи. Прямая и косвенная речь. Цитирование. Роль орфографии и пунктуации в аспекте речевой выразительности.	1	2
	Практическая работа 8 Тема: «Нормы пунктуации русского правописания»	2	
	Практическая работа 9 Тема: «Нормы орфографии русского правописания»	2	
Раздел 8. Стили речи			ОК.01-ОК.9 ПК 1.3, ПК 3.4 ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР13
Тема 8.1 Текст и его структура.	Содержание учебного материала Признаки и структура текста. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений	1	2

Тема 8.2. Функционально – смысловые типы речи	Содержание учебного материала Функционально – смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение, определение, сообщение. Описание научное, художественное, деловое	2	2
Тема 8.2. Функциональные стили литературного языка.	Содержание учебного материала Разговорный и художественный стили. Сфера их использования, языковые признаки, особенности построения текста.	1	2
	Содержание учебного материала Научный, официально-деловой стили. Сфера их использования, их языковые признаки, особенности построения текста этих стилей.	1	2
	Содержание учебного материала Публицистический стиль Сфера его использования, его языковые признаки, особенности построения текста этого стиля.	1	2
	Практическая работа 10 Тема: «Функциональные стили речи»	2	
Тема 8.3 Жанры деловой и учебно-научной речи	Содержание учебного материала Основные жанры научного стиля: доклад, статьи, сообщения и др. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.	1	2
	Практическая работа 11. Тема: Жанры деловой и учебно-научной речи	2	
ИТОГО		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинете русского языка и литературы, русского языка и культуры речи с периодическим доступом в Интернет и использованием мобильного компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета: учебные пособия, словари, УМК, контрольно-оценочные средства

Технические средства обучения: персональный компьютер, телевизор, DVD., кондиционер, проектор, экран, софиты

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

Для обучающихся

1. Ващенко Е.Д. Русский язык и культура речи - Ростов на Дону: Феникс, 2022-350с.
2. Введенская Л.А. Русский язык и культура речи: учебное пособие для СПО – Ростов на Дону: Феникс, 2023 -376с.
3. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Голубева ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 386 с. .
4. М.Н. Черкасова, Л.Н. Черкасова – Русский язык и культура речи: учебное пособие для СПО, 2-е изд. – М.: Издательство «Дашков и К», 2023 -352с.

Для преподавателей

1. Блинов Г.И. Упражнения, задания и ответы по пунктуации: Книга для учителей. – М., 2023.
2. Валгина Н.С. Теория текста. – М., 2014.
3. Комплексный словарь русского языка / Под ред. А.Н. Тихонова. – М., 2021.
4. Розенталь Д.Э. Справочник по русскому языку. Практическая стилистика. – М., 2018.
5. Штрекер Н.Ю. Современный русский язык: Историческое комментирование. – М., 2015.

3.2.2. Основные электронные издания

Интернет – ресурсы:

1. Русский филологический портал. - URL: <http://www.philology.ru> (датаобращения: 21.06.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
2. Словари и энциклопедии. - URL: <http://dic.academic.ru/> (дата обращения: 08.06.2021). – Текст: электронный.
3. Слово.-URL:<http://umoslovo.ru/index.php/rodnaya-literatura> (датаобращения: 22.06.2021). – Текст: электронный.
4. Служба тематических толковых словарей. - URL: <http://www.glossary.ru/>(дата обращения: 08.07.2021). – Текст: электронный.
5. Сообщество «Час чтения». - URL: https://vk.com/chas_ chteniya_petrovsk(дата обращения: 22.06.2021). – Текст: электронный.
6. Справочно-информационный портал«Русский язык».-URL:<http://gramota.ru/> (дата обращения: 11.06.2021). – Текст: электронный.
7. Стихия:классическая русская/советская поэзия.-URL:<http://litera.ru/stixiya> (дата обращения: 22.06.2021). – Текст: электронный.

8. Толковый словарь Даля онлайн.-URL:<http://slovardalja.net> (дата обращения: 15.07.2021). – Текст: электронный.
9. Толковый словарь Ожегова онлайн. - URL: <https://slovarozhegova.ru> (дата обращения: 15.07.2021). – Текст: электронный.
10. Толковый словарь Ушакова онлайн. - URL: <https://ushakovdictionary.ru> (дата обращения: 15.07.2021). – Текст: электронный.
11. Федеральный портал «Российское образование»: официальный сайт. – 2021. - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). – Текст: электронный.
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
13. Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор»: словари, энциклопедии. – URL: <http://feb-web.ru/feb/feb/dict.htm> (дата обращения: 08.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
-анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности, уместности их употребления	Правильность и обоснованность выбора слов и фразеологизмов, соблюдение лексических норм	-оценка устных ответов в результате устных и письменных опросов, оценка выступлений с сообщениями - тестовый контроль
-проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка	Логичное построение диалогического общения в соответствии с коммуникативной задачей; демонстрация умения речевого взаимодействия с партнёром: способность начать, поддержать и закончить разговор Правильное определение функционального стиля, его жанровой принадлежности и использованных языковых средств	-проверка умений и динамики формирования общих компетенций путем выполнения практической работы
-выявлять орфоэпические, лексические, словообразовательные и иные ошибки и недочеты в специально подобранных текстах и в своей речи	Владение лексическим и грамматическим минимумом	- письменная проверочная работа -проверка знаний в виде тестирования
- работать над обогащением своих знаний о соответствующих единицах языка - фонетических, синтаксических, фразеологических, морфологических.	Уместное использование лексических единиц и грамматических структур	- выполнение и защита практических работ

- Знания		
-различия между языком и речью	Соответствие лексических единиц и грамматических структур поставленной коммуникативной задаче	-тестовый контроль
-качества литературной речи	Уместное использование лексических единиц и грамматических структур Точность и правильность выбора компонентов культуры речи	-тестовый контроль

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР1
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР8
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР13
Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни	ЛР17
.Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	ЛР 18

**6 .МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТ**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
По плану	Мероприятия, связанные с международным днем грамотности, акция, приуроченная ко дню поэзии, ко дню славянской письменности	Группы специальности	По факту		ЛР1,ЛР5,ЛР7,ЛР8, ЛР11,ЛР13,17,18

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.08 Психология общения

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии
филологических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требо-
ваниями Федерального государственного обра-
зовательного стандарта среднего профессио-
нального образования по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления.

Протокол № от г.

Разработчик:

_____ ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ
ДОСТИЖЕНИЙ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД
РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО
КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Психология общения» является обязательной частью цикла общих гуманитарных социально-экономических дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-6, 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК	Умения	Знания
ОК 01-06 ОК 09	- применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	- цели, функции, виды и уровни общения; - техники и приёмы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - механизмы взаимопонимания в общении; - вербальные и невербальные средства общения; - взаимосвязь общения и деятельности; -роли и ролевые ожидания

		<p>в общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды социальных взаимодействий; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.
ЛР 10	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять экологическую культуру, демонстрировать умения разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; - участвовать в командных проектах, олимпиадах и конкурсах по профессии, викторинах, предметных неделях 	монстрация навыков разумного отношения к природе
ЛР 13		-демонстрация навыков межличностного делового общения, конструктивного взаимодействия в коллективе

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Теоретические основы изучения общения в психологии		4	
Тема 1.1. Психология общения как наука. Психическая структура личности.	Содержание учебного материала Предмет и задачи психологии общения. Психология общения как раздел социальной психологии. Связь дисциплины «Психология общения» с общественными и гуманитарными науками. Содержание и задача курса «Психология общения». Актуальность, значимость изучения проблемы общения. Основные компоненты психической структуры личности. Основные свойства и типы темперамента. Особенности характера. Взаимосвязь между эмоциями партнёра по общению, его потребностями и поведением.	2	ОК 01-06 ОК 09 ЛР10 ЛР13
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Детерминация поведения личности в деловом общении	Содержание учебного материала Восприятие и понимание в деловом общении. Роль микросреды и макросреды. Роль стереотипов. Базовые психологические установки. Механизмы восприятия и понимания в межличностном взаимодействии. Ошибки и «феномены» социального восприятия.	2	ОК 01-06 ОК 09 ЛР10 ЛР13
	В том числе, практических занятий	-	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Психологические особенности делового общения		22	
Тема 2.1. Общая характеристика общения	Содержание учебного материала		ОК 01-06 ОК 09
	Виды общения. Структура и функции общения. Специфика делового общения. Явление каузальной атрибуции.	2	ЛР10 ЛР13
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Общение как обмен информацией	Содержание учебного материала		ОК 01-06 ОК 09
	Понятие коммуникации и метакоммуникации. Структура деловой коммуникации и её элементы.	2	ЛР10 ЛР13
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие №1: Публичное выступление		
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 2.3. Основные принципы и барьеры коммуникации	Содержание учебного материала		ОК 01-06 ОК 09
	Успешная обратная связь и взаимопонимание. Понятие «шум» в процессе коммуникации. Барьеры коммуникации и технологии их преодоления.	2	ЛР10 ЛР13
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала		ОК 01-06

Психологическая характеристика невербального общения	Понятия «невербальная коммуникация» и «невербальное поведение». Основные каналы невербальной коммуникации: оптико-кинестическая система, акустическая система, тактильно-кинестетическая система, пространственная и ольфакторная системы. Интерпретация и контроль невербального поведения.	2	ОК 09 ЛР10 ЛР13
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 2.5. Практика невербальной коммуникации	Содержание учебного материала		ОК 01-06 ОК 09 ЛР10 ЛР13
	Интерпретация и контроль невербального поведения	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие №2: выполнение тестовых заданий «Невербальное поведение и невербальные средства в деловом общении»; деловая игра «Пространственная организация общения»; тренинг для развития уверенной речи.		
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 2.6. Вербальные средства коммуникации	Содержание учебного материала		ОК 01-06 ОК 09 ЛР10 ЛР13
	Особенности речи как средства вербальной коммуникации, факторы её убедительности. Метаязык и его использование в вербальной коммуникации. Потеря информации в деловом общении. Умение говорить и убедительность речи. Основные принципы делового письма.	2	
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 2.7. Практика вербальной коммуникации	Содержание учебного материала		ОК 01-06 ОК 09 ЛР10ЛР13
	Диалог в деловом общении и умение задавать вопросы. Умение слушать, слушание как активный процесс.	2	
	В том числе, практических занятий	2	

	Практическое занятие №3: установление эффективной обратной связи в деловой коммуникации, деловая игра «Умеете ли вы слушать?»		
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 2.8. Культура общения и речевой этикет	Содержание учебного материала		ОК 01-06 ОК 09 ЛР10 ЛР13
	Культура речи и нормы литературного языка. Речевой этикет в деловом общении. Языковые нормы русского литературного языка: орфоэпические, лексические, грамматические. Основы риторики. Выразительность речи как важнейшее коммуникативное качество.	2	
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 2.9. Речевая эрудиция и развитие навыков логичной и грамотной речи	Содержание учебного материала	2	ОК 01-06 ОК 09 ЛР10 ЛР13
	Речевые, стилистические и грамматические ошибки делового общения. Грамотная устная и письменная речь. Самопрезентация.		
	В том числе, практических занятий	1	
	Практическое занятие №4: упражнения по культуре речи (нормы ударения в русском языке, морфологические, синтаксические, лексические и стилистические нормы русского языка,	1	
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 2.10. Взаимодействие в процессе делового общения	Содержание учебного материала		ОК 01-06 ОК 09 ЛР10 ЛР13
	Трансактный анализ, основные виды и правила транзакции по Э.Берну. Основные характеристики позиций Родителя, Взрослого и Ребёнка. Стратегия и тактика взаимодействия. Этапы делового общения.	2	
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающегося	-	

Тема 2.11. Психологическое влияние в процессе делового общения	Содержание учебного материала		ОК 01-06 ОК 09 ЛР10 ЛР13
	Основные виды психологического влияния в процессе общения: заражение, внушение, харизма, убеждение. Аргументация в процессе убеждения. Структура, правила и ошибки аргументации. Технология манипуляции. Распознавание манипулятивного воздействия и психологическая защита от него.	2	
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 2.12. Имидж в деловом общении	Содержание учебного материала	2	ОК 01-06 ОК 09 ЛР10 ЛР13
	Средства самопрезентации. Закономерности и факторы формирования первого впечатления. Самораскрытие в общении.		
	В том числе, практических занятий	1	
	Практическое занятие №5: Модели поведения и техники создания яркого и узнаваемого образа. Внешний вид и тактика общения.		
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Раздел 3. Психология конфликта		4	
Тема 3.1. Конфликты в деловом общении, пути и способы их разрешения	Содержание учебного материала		ОК 01-06 ОК 09 ЛР10 ЛР13
	Понятие конфликта, основные характеристики и структура конфликта. Типы и причины конфликтов в деловом общении. Стратегия взаимодействия в условиях конфликта. Техники поведения в условиях конфликта.	2	
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала		ОК 01-06

Деловое взаимодействие в рабочей группе	Групповая сплочённость. Коллектив как малая группа. Социально-психологические феномены влияния группы на индивида, групповое давление.	2	ОК 09 ЛР10 ЛР13
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающего	-	
Промежуточная аттестация		ДЗ	
Итого:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- демонстрационный комплекс (ПК, экран, мультимедиа проектор).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Лавриненко В.Н., Чернышова Л.И. «Психология общения»: учебник и практикум для СПО . М.: Издательство Юрайт, 2021 - 350 с.
2. Корягина Н.А., Антонова Н.В., Овсянникова С.В. «Психология общения»: учебник и практикум для СПО . М.: Издательство Юрайт, 2017 - 437 с.
3. Психология: учебник для среднего образования/В.А.Иванников.- Москва: Издательство Юрайт, 2020.-480 с.- (Профессиональное образование)
4. Столяренко Л.Д. Социальная психология. Изд-е 4-е, пер. и доп. учебное пособие для СПО, 2018 г. – с.219
5. Язык телодвижений. Расширенная версия/ Аллан Пиз, Барабара Пиз; Москва: Эксмо,2018. -464с.

Дополнительные источники:

1. Белякова Е. Г. Психология: учебник и практикум для СПО. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 263 с.,
2. Иванников, В. А. Психология: учебник для СПО / В. А. Иванников. — М. : Издательство Юрайт, 2016. - 480 с. - Серия: Профессиональное образование,
2. Карпов А.В. Этика и психология профессиональной деятельности. Учебник для СПО Серия: Профессиональное образование Издательство: Юрайт . 2016 – 570 с.,
3. Психология общения: учебник и практикум для СПО / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общ. ред. Г. В. Бороздиной. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 463 с. - Серия : Профессиональное образование,
4. Психология : учебник и практикум для СПО / А. С. Обухов [и др.] ; под общ. ред. А. С. Обухова. - 2-е изд., перераб. и доп.- М. : Издательство Юрайт, 2016. - 404 с. - (Профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Лавриненко В.Н., Чернышова Л.И. «Психология общения»: учебник и практикум для СПО . М.: Издательство Юрайт, 2021г., 350 с.
2. Корягина Н.А., Антонова Н.В., Овсянникова С.В. «Психология общения»: учебник и практикум для СПО . М.: Издательство Юрайт, 2017г., 437 с.
3. Коваленко М.Ю. Психология общения. Учебник для СПО. М.: [Издательство ЮРАЙТ](#)", 2016 г.
4. Психология общения: учебник и практикум для СПО / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. - М. : Издательство Юрайт, 2015. - 437 с. - Серия : Профессиональное образование.

5. Психология общения : учебник и практикум для СПО / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общ. ред. Г. В. Бороздиной. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 463 с. - Серия : Профессиональное образование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приёмы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; - приёмы саморегуляции в процессе общения. 	<p>Владеет понятиями учебной дисциплины и применяет их адекватно ситуации.</p> <p>Описывает техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций.</p> <p>Намечает и описывает приёмы саморегуляции.</p>	<p>Оценка решений творческих задач, тестирования, анализ ролевых ситуаций, оценка результатов выполнения практической работы.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять технику и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует владение техниками и приёмами эффективного общения; - разрешает смоделированные конфликтные ситуации; <p>Демонстрирует владение приёмами саморегуляции в процессе межличностного общения.</p>	<p>Оценка решений творческих задач, тестирования.</p>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЙ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных ре- зультатов реализа- ции программы вос- питания
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в топливно-энергетической, строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала.	ЛР 13

6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Мероприятия проводятся согласно календарному плану воспитательной работы по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Прикладная математика

Рассмотрена

На заседании цикловой методической комиссии естественнонаучных и информационных дисциплин

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

протокол № от г

Автор: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Прикладная математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Прикладная математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 27.02.04 Автоматические системы управления

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина Прикладная математика входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1 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 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1. ОК2.	- анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над ком-	- основные математические методы решения прикладных задач; - основы дифференциального и инте-

<p>ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4. ПК 2.2.</p>	<p>плексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить действия над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; - решать системы линейных уравнений различными методами</p>	<p>грального исчислений; - основные методы и понятия математического анализа, линейной алгебры; - теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности</p>
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	84
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Консультация</i>	2
<i>Промежуточная аттестация</i>	18
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		4	
	Содержание учебного материала	<i>1</i>	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1 Математика и научно-технический прогресс. Понятие о математическом моделировании. Роль математики в профессиональной деятельности		
Раздел 1 Элементы линейной алгебры		17	
Тема 1.1 Матрицы. Действия над матрицами и векторами	Содержание учебного материала	<i>1</i>	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2..
	1 Матрицы. Виды матриц. Векторы. Равенство матриц. Линейные операции над матрицами. Умножение матриц. Свойства умножения матриц		
	Практическое занятие 1 Выполнение алгебраических действий над матрицами	<i>2</i>	
Тема 1.2 Определитель. Свойства определителя. Методы вычислений	Содержание учебного материала	<i>2</i>	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1 Определители n-го порядка. Вычисление определителей		
	Практическое занятие 2 Вычисление определителей различными способами	<i>2</i>	
Тема 1.3 Обратная матрица. Матричные уравнения	Содержание учебного материала	<i>2</i>	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1 Обратная матрица. Простейшие матричные уравнения.		
	Практическое занятие 3 Решения простейших матричных уравнений	<i>2</i>	
Тема 1.4 Решение СЛАУ	Содержание учебного материала	<i>4</i>	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1 Решение систем линейных алгебраических уравнений по формулам Крамера, методом Гаусса		
	2 Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным способом	<i>2</i>	
	Практическое занятие 4 Решение систем линейных алгебраических уравнений различными способами		
Раздел 2 Элементы аналитической геометрии		10	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	<i>2</i>	ОК1, ОК2,

Векторы	1	Скалярное, векторное, смешанное произведения векторов и их свойства		ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
Тема 2.2 Прямая на плоскости и в пространстве	Содержание учебного материала		4	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1	Прямая линия на плоскости. Основные задачи		
	2	Прямая линия в пространстве. Основные задачи		
	Практическое занятие 5 Составление уравнений прямой на плоскости		4	
Практическое занятие 6 Составление уравнений прямой в пространстве				
Раздел 3 Дифференциальное исчисление функции одной переменной			8	
Тема 3.1 Производные и дифференциалы функций одной переменной, заданных различными способами	Содержание учебного материала		4	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1	Дифференцирование неявных и параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование		
	2	Дифференцирование неявных функций		
Практическое занятие 7 Дифференцирование параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование. Дифференцирование неявных функций.			1	
Раздел 4 Дифференциальное исчисление функции двух переменных			4	
Тема 4.1 Функция двух переменных. Область определения. Линии уровня. Частные производные и дифференциал функции	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1	Понятие функции двух переменных. Область определения. Линии уровня. Частные производные и полный дифференциал функции двух переменных.		
Практическое занятие 8 Нахождение частных производных и полного дифференциала первого и второго порядков функции двух действительных переменных			1	
Раздел 5 Интегрирование функций одной переменной			12	
Тема 5.1 Неопределенный интеграл и его свойства.	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2..
	1	Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования		
Практическое занятие 9 Нахождение неопределенных интегралов различными методами			1	

Тема 5.2 Интегрирование рациональных и иррациональных функций	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2..
	1	Интегрирование рациональных и иррациональных функций		
	Практическое занятие 10 Интегрирование рациональных функций		1	
Тема 5.3 Определенный интеграл, его свойства. Приложения определенного интеграла для решения геометрических задач	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1	Определенный интеграл, его свойства. Приложения определенного интеграла для решения геометрических задач		
	Практическое занятие 11 Приложения определенного интеграла для решения геометрических задач		1	
Раздел 6 Пределы последовательностей и функций			4	
Тема 6.1 Замечательные пределы	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1	Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталья.		
	2	Замечательные пределы		
Практическое занятие 12 Вычисление пределов		1		
Раздел 7 Элементы комбинаторики и теории вероятностей			14	
Тема 7.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1	Элементы комбинаторики		
Тема 7.2 Предмет теории вероятностей. События. Виды событий. Определения вероятностей	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1	Случайные события и их виды. Вероятность случайного события, свойства вероятности		
	Практическое занятие			
Тема 7.3 Основные теоремы теории вероятности и их следствия	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 1.4, ПК 2.2.
	1	Повторное испытание. Формула полной вероятности и формула Бернулли.		
	Практическое занятие 13 Решение задач на применение формулы полной вероятности и формулы Бернулли		1	
Раздел 8 Элементы математической статистики				

Тема 8.1 Элементы математической статистики. Случайные величины. Числовые характеристики ДСВ	Содержание учебного материала			ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1,ПК 1.2. ПК 1.4,ПК 2.2.
	1	Элементы математической статистики. Случайные величины. Математическое ожидание и дисперсия СВ	2	
	Практическое занятие 14 Нахождение числовых характеристик дискретной случайной величины		1	
Раздел 9 Основы дискретной математики			4	
Тема 9.1 Множества и отношения. Операции над множествами.	Содержание учебного материала		4	ОК1, ОК2, ОК 9, ОК 10. ПК 1.1,ПК 1.2. ПК 1.4,ПК 2.2.
	1	Множества и отношения. Операции над множествами.		
	2	Графы. Операции над графами		
Раздел 10 Комплексные числа			2	
Тема 10.2 Действия над комплексными числами в тригонометрической форме	Содержание учебного материала		2	
	1	Геометрическая интерпретацию комплексного числа		
	2	Действия над комплексными числами в тригонометрической форме		
			Промежуточная аттестация	18
			Консультация	2
			Всего:	64

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины используется учебный кабинет математики.

Оснащение кабинета:

Парты 3-х местные;

Стол преподавателя;

Стул преподавателя;

Доска учебная;

Комплект чертежных инструментов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Математика: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / М.И. Башмаков. - 3-е изд. - Москва: Академия, 2020-256 с.

2. Григорьев С. Г. Математика: учебник для студ. образоват. Учреждений сред. проф. образования/ С.Г.Григорьев, С.В.Иволгина; под. ред. В.А.Гусева. — 9-е изд.,стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 416 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Попов А.М., Сотников В.Н., Нагаева Е.И. Информатика и математика 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО, 2016

2. Далингер В.А., Симонженков С.Д. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в MATHCAD И MAPLE 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО, 2016

3. Баврин И.И. Математика 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО, 2017

4. Павлюченко Ю.В., Хассан Н.Ш. Математика 4-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО, 2017

5. Богомоллов Н.В., Самойленко П.И. Математика 5-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО, 2017

6. Баврин И.И. Математика для технических колледжей и техникумов 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО, 2016

7. Гисин В.Б., Кремер Н.Ш. Математика. Практикум. Учебное пособие для СПО, 2017

8. МАТЕМАТИКА. ПРАКТИКУМ. Учебное пособие для СПО. Татарников О.В. - Отв. ред. 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	

<ul style="list-style-type: none"> - анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить действия над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; - решать системы линейных уравнений различными методами 	экспертное наблюдение и оценка правильности выбора методов решения типовых задач и анализ полученных результатов решения на практических занятиях
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> - основные математические методы решения прикладных задач; - основы дифференциального и интегрального исчисления; - основные методы и понятия математического анализа, линейной алгебры; - теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности 	проверка знаний в форме выполнения индивидуальных заданий по темам практических занятий
Промежуточная аттестация:	Экзамен

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	– Демонстрация интереса к предмету	– устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы; – наблюдения во время выполнения заданий;
ЛР16 Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.	– Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	– защиты практических работ; – тестирования; – проведения анализа по практическим занятиям;

ЛР18 Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности	
--	--	--

6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
По плану	Урок науки и технологии	1-3 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР4
По плану	День российского предпринимательства	1-3 курсы	аудитории	ЦМК социально-экономических дисциплин	ЛР4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Основы математического моделирования

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии
естественнонаучных и информационных дисциплин

Программа составлена в соответствии
с требованиями Федерального государственного об-
разовательного стандарта по специальности средне-
го профессионального образования 27.02.04 Авто-
матические системы управления

Протокол № ____ от _____

Автор:

_____ преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
- 6 МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы математического моделирования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина **Основы математического моделирования** входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, а также личностные результаты:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия, Определить необходимые ресурсы.	Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях..
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска	Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы	Правила оформления документов.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по проведению тестирования моделей систем.	Действующие нормативные отечественные и зарубежные стандарты; порядок разработки и оформления технической документации;

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	Анализировать техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.	Принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.
ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.	Использовать возможности выбранного программного обеспечения для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации.	Технические характеристики элементов систем автоматизации.
ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	Использовать возможности выбранного программного обеспечения для проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации.	Основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления
ЛР4, ЛР16, ЛР18	<ul style="list-style-type: none"> – Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознающей ценность собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». – Способствование своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества. – Стремление к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний 	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	66
в том числе:	
Теоретическое обучение	20
Практические занятия	46
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Основы математического моделирования**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Введение		1	
	Содержание учебного материала	1	ОК 03, ЛР 4
1	Предмет «Основы математического моделирования» и основные аспекты этой дисциплины.		
Раздел 1 Моделирование как метод научного познания		2	
Тема 1.1 Основные понятия и принципы моделирования. Классификация	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 4
	1 Модель. Цели моделирования. Классификация моделей. Системный подход моделирования		
	2 Компьютерное моделирование. Этапы компьютерного моделирования. Классификация. Область применения		
	Самостоятельная работа обучающихся.	-	
Раздел 2 Основы математического моделирования		31	
Тема 2.1 Линейное программирование	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ЛР 4, ЛР 16
	1 Основная задача линейного программирования. Примеры ЗЛП. Транспортные задачи линейного программирования. Решение ЗЛП средствами MS Excel и анализ полученного решения		
	2 Двойственные задачи линейного программирования. Построение двойственной задачи и ее решение. Теоремы двойственности.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	1 Практическое занятие 1 Моделирование ЗЛП.	2	
	2 Практическое занятие 2 Построение двойственной задачи и ее решение средствами MS Excel	2	
	3 Практическое занятие 3 Решение транспортной задачи средствами MS Excel	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	-	
Тема 2.2 Численные методы решения уравнений	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ЛР 4, ЛР 16
	1 Решения уравнений численными методами. Метод половинного деления. Метод хорд численного решения уравнений. Метод Ньютона (метод касательных) численного решения уравнений		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	

	1	Практическое занятие 4 Реализация метода половинного деления для решения уравнений средствами MS Excel.	2	
	2	Практическое занятие 5 Реализация метода хорд для решения уравнений средствами MS Excel.	2	
	3	Практическое занятие 6 Реализация метода Ньютона для решения уравнений средствами MS Excel.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся..		-	
Тема 2.3 Аппроксимация функций	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ЛР 4, ЛР 16
	1	Понятия о приближении функции. Линейная и квадратичная интерполяция Многочлен Лагранжа		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие 7 Построение интерполяционного многочлена средствами Excel	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		-	
Тема 2.4 Численное интегрирование	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ЛР 4, ЛР 16
	1	Численные методы интегрирования. Метод прямоугольников. Метод трапеций. Метод Симпсона		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Практическое занятие 8 Численное интегрирование методом прямоугольников средствами MS Excel	2	
	2	Практическое занятие 9 Численное интегрирование методом трапеций и методом парабол (Симпсона) средствами MS Excel	2	
Самостоятельная работа обучающихся.		-		
Тема 2.5 Численные методы решения дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ЛР 4, ЛР 16
	1	Численное решение ОДУ первого порядка. Задача Коши. Существование и единственность решения задачи Коши. Метод Рунге-Кутта		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие 10 Решение ОДУ методом Рунге-Кутта средствами MS Excel	2	
Самостоятельная работа обучающихся.		-		
Раздел 3 Компьютерная математика в системе MathCad			16	
Тема 3.1 Основы работы в системе MathCad	Содержание учебного материала		2	ПК 01, ПК 02, ПК 03, ЛР 4, ЛР 16, ЛР 18
	1	Назначение системы MathCad. Пользовательский интерфейс. Типы данных. Математические выражения. Текстовые фрагменты. Графические области		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	1	Практическое занятие 11 Вычисления в САПР MathCad	2	

	2	Практическое занятие 12 Построение графиков функций и поверхностей в САПР MathCad	2	
	3	Практическое занятие 13 Анимационное моделирование изменения графиков функций и поверхностей в САПР MathCad	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		-	
Тема 3.2 Моделирование математических процессов в САПР MathCad	Содержание учебного материала		2	ПК 01, ПК 02, ПК 03, ЛР 4, ЛР 16, ЛР 18
	1	Графические, аналитические и численные методы решения уравнений и систем уравнений в системе MathCad		
	2	Аналитические и численные методы решения уравнений и систем уравнений в системе MathCad		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	1	Практическое занятие 14 Решение уравнений в САПР MathCad	2	
	2	Практическое занятие 15 Решение систем уравнений в САПР MathCad	2	
	3	Практическое занятие 16 Решение дифференциальных уравнений Решение уравнений в САПР MathCad	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		-	
Раздел 4 Имитационное моделирование в системе Simulink			16	
Тема 4.1 Основы работы в системе Simulink	Содержание учебного материала		2	ПК 01, ПК 02, ПК 03, ЛР 4, ЛР 16, ЛР 18
	1	Среда визуального имитационного моделирования Simulink. Описание основных блоков и создание подсистем в Simulink. Библиотека Sources - источники сигналов. Библиотека Sinks - приемники сигналов		
	Самостоятельная работа обучающихся. Детальное изучение компонентов библиотеки Math.		-	
Тема 4.2 Моделирование динамических процессов в системе Simulink	Тематика практических занятий и лабораторных работ		14	ПК 01, ПК 02, ПК 03, ЛР 4, ЛР 16, ЛР 18
	1	Практическое занятие 17 Построение структурной модели колебательного звена в системе Simulink	2	
	2	Практическое занятие 18 Исследование переходных характеристик колебательного звена в системе Simulink	2	
	3	Практическое занятие 19 Исследование частотных характеристик колебательного звена в системе Simulink	2	
	4	Практическое занятие 20 Построение П-регулятора в системе Simulink	2	
	5	Практическое занятие 21 Построение ПИ-регулятора в системе Simulink	2	
	6	Практическое занятие 22 Построение ПИД-регулятора в системе Simulink	2	
	7	Практическое занятие 23 Исследование частотных характеристик колебательного звена в системе Simulink	2	
Всего:			66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных технологий и систем; периферийных устройств; баз данных, основ компьютерного моделирования, технологии разработки баз данных, оснащенная оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 16 обучающихся
- Принтер А4, черно-белый, лазерный -1шт
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4-1шт;
- Маркерная доска-1шт;
- Интерактивная доска-1шт, Мультимедиа-проектор1-шт, Программное обеспечение

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в MathCad и Maple 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО Далингер В.А., Симонженков С.Д. Научная школа: Омский государственный педагогический университет (г.Омск) Год: 2020 / Гриф УМО СПО

2. Компьютерное моделирование Авторы: Овечкин Г. В. , Овечкин П. В. Уровень образования: Специальности среднего профессионального образования Гриф: Рекомендовано ФГБОУ ВПО «МГТУ «Станкин» в качестве учебника для студентов СПО, обучающихся по специальностям «Сети связи и системы коммутации», «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)», «Компьютерные сети» Издание: 1-е изд. Вид издания: Учебник ISBN издания: 978-5-4468-1492-3 Год выпуска: 2020 Объем: 224

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.polybook.ru/mathcad/index.html> - Мультимедийный учебник по Mathcad 14
2. <http://detc.usu.ru/assets/amath0021/15.htm> - Электронный курс по MathCAD. Решение уравнений и систем
3. <http://www.matlabing.com/> - Иллюстрированный самоучитель по MatLab

3.2.3. Дополнительные источники

1. Имитационное моделирование. Учебник и практикум для академического бакалавриата Акопов А.С. Научная школа: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" (НИУ ВШЭ) (г. Москва) Год: 2019 / Гриф УМО ВО

2. Методы оптимизации. Учебное пособие для вузов Гончаров В.А. Год: 2020 / Гриф УМО

3. Численные методы. Основы научных вычислений 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для академического бакалавриата Научная школа: Сибирский федеральный университет (г.Красноярск) Год: 2019 / Гриф УМО ВО

4. Экономико-математические методы и моделирование. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры Королев А.В. Научная школа: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" (НИУ ВШЭ) (г. Москва) Год: 20119 / Гриф УМО ВО

5. Имитационное моделирование. Учебник и практикум для академического бакалавриата Акопов А.С. Научная школа: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" (НИУ ВШЭ) (г. Москва) Год: 2020 / Гриф УМО ВО

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать аналитические методы исследования математических моделей; – использовать численные методы исследования математических моделей; – работать с пакетами прикладных программ аналитического и численного исследования математических моделей 	<p>Характеристики демонстрируемых знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация навыков решения основных математических задач оптимизации, а также интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с применением специализированного программного обеспечения 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка правильности выбора методов решения типовых задач и анализ полученных результатов решения; – проверка результатов выполнения индивидуальных заданий и оценка при выполнении тестовых заданий; – интерпретация результата наблюдений за деятельностью в ходе выполнения практических действий
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы построения математических моделей; – основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений; – классификацию моделей, систем, задач и методов; – методику проведения вычислительного эксперимента с использованием электронной вычислительной техники – методы исследования математических моделей 	<ul style="list-style-type: none"> – выбор логической структуры и описания математической модели – использование соответствующих математических моделей и средств построения оптимальных решений 	<ul style="list-style-type: none"> – проверка знаний в форме выполнения тестовых заданий; – интерпретация действий при обобщении, систематизации, составлении схем и таблиц, а также при работе с Интернет-ресурсами – оценка по результатам устной защиты практических работ – интерпретация результата наблюдений за деятельностью в ходе практических занятий

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных программой воспитания по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Код ЛР	Оценка достижения личностных результатов обучающихся
<p>ЛР 16 Способствовать своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - оценка собственного продвижения, личностного развития; - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности; - участие в исследовательской и проектной работе; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; - демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; - готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; - сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; - проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; - проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; - отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; - отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; - участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; - добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан; - проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
<p>ЛР 17 Стремиться в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни</p>	
<p>ЛР 18 Стремиться к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.
--	---

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
По плану	<ul style="list-style-type: none"> – Урок науки и технологии; – Неделя специальностей и профессий УГС 13.00.00 – Час общения в связи с Днем российской науки 	студенты специальности 27.02.04	По плану	Классные руководители, преподаватели ЦМК естественно-научных и информационных дисциплин	ЛР4, ЛР16, ЛР18

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 Инженерная графика

Рассмотрена

на заседании ЦМК общепрофессиональных
и механических дисциплин

Программа составлена в соответствии с тре-
бованиями Федерального государственного
образовательного стандарта среднего профес-
сионального образования по специальности
27.02.04 Автоматизированные системы
управления.

Протокол № ____

Разработчик:

_____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД
РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО
КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **27.02.04 Автоматизированные системы управления.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 1 ,2, 4,5, 9.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация: <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Правила оформления чертежей			
Тема 1.1 Введение. Линии чертежа и выполнение надписей на чертеже	Содержание учебного материала Стандарты. Форматы.	11	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16, ЛР18
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 1. Стандарты. Форматы. Основные надписи. Линии чертежа. Шрифты	1	
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16, ЛР18
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие 2. Масштабы. Основные правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТ	1	
	Практическое занятие 3. Приемы вычерчивания контуров деталей. Деление окружностей. Сопряжения	1	
	Практическое занятие 4. Лекальные кривые. Уклон и конусность Тестовый контроль по разделу 1	1	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2 Общие сведения о машинной графике			
Тема 2.1 Система автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	В том числе практических занятий	2	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,
	Практическое занятие 5. Возможности и преимущества САПР. Графический редактор КОМПАС-ГРАФИК	1	ПК 3.3
	Практическое занятие 6. Примитивы Тестовый контроль по разделу 2	1	ЛР 4, ЛР16, ЛР18
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3 Основы начертательной геометрии			
Тема 3.1 Пространственные формы	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	В том числе практических занятий	1	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,
	Практическое занятие 7. Введение. Точка и прямая. Анализ пространственных форм поверхности плоскостей	1	ПК 3.3 ЛР4, ЛР16
Тема 3.2 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	В том числе практических занятий	1	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2,
	Практическое занятие 8. Аксонометрические проекции	1	ПК 3.3 ЛР4, ЛР16

Тема 3.3 Поверхности и тела	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 9. Поверхности и геометрические тела. Анализ пространственных форм. Проецирование геометрических тел на 3 плоскости проекций. Графическая работа 4	1	
	Практическое занятие 10. Проекция точек, лежащих на поверхности геометрических тел	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 3.4 Пересечение поверхностей геометрических тел	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 11. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями. Определение натуральной величины фигуры сечения. Построение развертки	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16
	Практическое занятие 12. Сечение тел многогранников и тел вращения. Графическая работа 5	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16
Тема 3.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	1	
	В том числе практических занятий	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16

	Практическое занятие 13. Взаимное пересечение поверхностей тел. Построение линии пересечения поверхностей при помощи вспомогательных секущих плоскостей	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
Тема 3.6 Проекционное черчение	Содержание учебного материала	2	ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	В том числе практических занятий	2	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ЛР4, ЛР16
	Практическое занятие 14. Проекционное черчение. Изображение в трех проекциях моделей с боковым отверстием	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
Тема 3.7 Элементы технического рисования	Практическое занятие 15. Технический рисунок. Приемы построения рисунков моделей. Графическая работа 6. Тестовый контроль по разделу 3	1	ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ЛР4, ЛР16
Раздел 4 Машиностроительное черчение			
Тема 4.1 Общие правила выполнения чертежей	Содержание учебного материала	1	
	В том числе практических занятий	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	Практическое занятие 16. Введение. Основные положения ЕСКД. Виды. Определения, расположение, назначение.	1	ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	Самостоятельная работа обучающихся	-	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ЛР4, ЛР16, ЛР18
Тема 4.2 Правила выполнения изображений	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие 17. Простые разрезы и сложные. Условности и упрощения. Графическая работа 7	1	ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16, ЛР18
	Практическое занятие 18. Сечения. Классификация и назначение. Штриховка материалов. Выносные элементы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 4.3 Изображение и обозначение резьбы	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16, ЛР18
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 19. Понятие о винтовой линии на поверхности цилиндра и конуса. Виды стандартных резьб. Изображение и обозначение резьбы на чертежах	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:-	0,5	
Тема 4.4 Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16, ЛР18
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 20. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Приемы обмера деталей. Нанесение размеров	1	
	Практическое занятие 21. Эскиз и рабочий чертеж детали. Графическая работа 8	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 4.5 Соединения	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 22. Соединения. Виды и назначение. Соединения болтом и шпилькой. Графическая работа 9	1	
	Практическое занятие 23. Неразъемные соединения. Виды и назначение.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся:	-	ПК 3.3 ЛР4, ЛР16, ЛР18
Тема 4.6 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР4, ЛР16, ЛР18
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 24. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Спецификация.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 4.7 Чтение сборочного чертежа. Деталирование	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 25. Чтение сборочного чертежа. Деталирование.	1	
	Практическое занятие 26. Деталирование сборочного чертежа. Графическая работа 10 Тестовый контроль по разделу 4	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Раздел 5 Элементы строительного черчения. Чертежи и схемы по специализации			
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие 27. Особенности оформления строительного чертежа. СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов зданий.	1	
	Практическое занятие 28. План здания. Последовательность выполнения плана здания	1	
	Практическое занятие 29. План расположения оборудования	1	

	Самостоятельная работа обучающихся:	-	ЛР4, ЛР16, ЛР18
Тема 5.2 Схемы по специализации	Содержание учебного материала	11	
	В том числе практических занятий	11	
	Практическое занятие 30. Виды и типы схем. Правила выполнения схем.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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 ЛР 4, ЛР16, ЛР18
	Практическое занятие 31. Схемы пневматические и гидравлические	2	
	Практическое занятие 32. УГО на электрических схемах.	2	
	Практическое занятие 33. Схемы электрические принципиальные, структурные и функциональные.	2	
	Практическое занятие 34. УГО на технологических схемах. Графическая работа 11	2	
	Практическое занятие 35. Схема технологическая. Графическая работа	2	
Самостоятельная работа обучающихся:	-		
Промежуточная аттестация		--	
Всего:		48	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

Комплект ученической мебели на 16 посад.места

Стол преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя - 1шт. Шкаф книжный – 1 шт.

Доска учебная – 1 шт.

Мультимедийный проектор - 1шт.

Экран - 1шт., **техническими средствами обучения:**

Проекционное оборудование – 1 комплект.

Программное обеспечение: в качестве прикладных программных средств используется КОМПАС-3D.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Печатные издания

1. Инженерная графика для строителей: учебник/ О.В. Георгиевский, В.И. Веселов. – Москва: КНОРУС, 2021 – 222с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Инженерная графика: учебник / В.П.Куликов - М.: КНОРУС, 2019 . – 284 с. - (Среднее профессиональное образование).
3. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО/под общ. ред. Р.Р. Анамовой, С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничной. – М.: Издательство Юрайт. 2019 г. – 246 с. – Серия: Профессиональное образование.
3. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей [Текст]: учебник для СПО / В.С. Левицкий. - 9-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2021. - 435 с. - (Профессиональное образование).

3.2.2 Основные электронные издания

1. <https://internet-law.ru/gosts/2871/> актуальные стандарты ЕСКД.
2. <https://www.proektant.org/index.php?topic=47242.0> актуальные стандарты СПДС.
3. <https://www.biblio-online.ru>.
4. Электронная библиотека ГБПОУ СИК: bibl.salinc.ru.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Инженерная графика для строителей: учебник среднего профессионального образования/ А.Л. Хейфец, В.Н. Васильева, И.В. Буторина. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 258 с. – (Профессиональное образование).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности; - стандарты ЕСКД; - основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D 	<ul style="list-style-type: none"> - оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - соотносит классы точности и их обозначение на чертежах; 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - упражнений; - графических работ
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; - читать машиностроительные чертежи; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией; - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D 	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - упражнений; - графических работ

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.	ЛР 16
Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	ЛР 18

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
1	2	3	4	5	6
СЕНТЯБРЬ					
1	День знаний	1-2 курсы	Площадь колледжа	Заместитель директора по воспитательной и административной работе, педагог-организатор	ЛР 4
1	Урок науки и технологии	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 4
1	Всероссийский открытый урок по основам безопасности жизнедеятельности	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 4
3	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-2 курсы	Аудитории, площадь колледжа, спортивная	Студсовет, классные руководители	ЛР 4

			площадка, спортзал		
7	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 16
29	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 4
ОКТАБРЬ					
1	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 16
28	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 4
30	Всероссийский урок безопасности обучающихся в сети Интернет	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 4
в течение месяца	Участие в отборочном этапе Регионального чемпионата республики Башкортостан «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)	студенты - участники отборочного этапа	аудитории, мастерские	зам.директора по УПР	ЛР 4
НОЯБРЬ					
2	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 16
29	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 4
в течение месяца	Взаимодействие с военным комиссариатом города в ходе первичной постановки на воинский учёт студентов нового набора	1 курс	Военный комиссариат	Руководитель ОБЖ	ЛР 4
ДЕКАБРЬ					
1	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 16
1	Всемирный день борьбы со	1-2 курсы	территория колледжа	Студсовет, классные руководи-	ЛР 4

	СПИДом			тели	
17	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 4
в течение месяца	Участие в Региональном чемпионате республики Башкортостан «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)	студенты - участники отборочного этапа	аудитории, мастерские	зам.директора по УПР	ЛР 4
1-12	Профилактическая работа в период каникул с семьями, не обеспечивающими воспитательные функции, детьми и семьями, находящимися в социально опасном положении, трудной жизненной ситуации	члены совета профилактики правонарушений	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 4
ЯНВАРЬ					
1-12	Профилактическая работа в период каникул с семьями, не обеспечивающими воспитательные функции, детьми и семьями, находящимися в социально опасном положении, трудной жизненной ситуации	члены совета профилактики правонарушений	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 4
13	Заседание студсовета	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 16
28	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 Электротехника

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии энергетических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № от _____

Разработчик: _____, преподаватель
политехнический техникум»

ГАПОУ «Альметьевский

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ДОСТИЖЕНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-11

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии (специальности)	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
	интересующие профессиональные темы	

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	Рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств	Физические процессы в электрических цепях
ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	Собирать электрические схемы и проверять их работу	Методы расчета электрических цепей
ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Измерять параметры электрической цепи	Методы преобразования электрической энергии
ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	проявление высокопрофессиональной трудовой активности; участие в исследовательской и проектной работе;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;
ЛР18 Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях	возможные траектории профессионального развития и самообразования

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	78
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	14
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамен	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ОП.02 Электротехника**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	1 Электрическая энергия, особенности ее производства, распределения и области применения. Электрическое поле, его характеристики. Закон Кулона	1	ОК1-ОК9 ПК1.2-ПК1.5, ПК2.1- ЛР14,ЛР15,ЛР18
Тема 1.1. Линейные электрические цепи постоянного тока	1 Основные элементы электрических цепей постоянного тока и их характеристики. Законы Ома и Кирхгофа	5	ОК1-ОК9 ПК1.2-ПК1.5, ПК2.1- ЛР14,ЛР15,ЛР18
	2 Преобразование электрической энергии в тепловую. Закон Джоуля-Ленца		
	3 Методы расчета электрических цепей		
	Практическая работа 1. Расчет электрической цепи методом узловых и контурных уравнений	1	
	Практическое занятие 2. Расчет электрической цепи методом свертывания	1	
	Практическая работа 3. Расчет электрических параметров в цепи постоянного тока	1	
	Лабораторная работа 1. Последовательное соединение резисторов	2	
	Лабораторная работа 2. Параллельное соединение резисторов	2	
	Лабораторная работа 3. Смешанное соединение резисторов	2	
Тема 1.2. Электромагнетизм и магнитные цепи	1 Основные понятия и величины, характеризующие электромагнетизм и магнитные цепи. Основные характеристики магнитных материалов	2	ОК1-ОК9 ПК1.2-ПК1.5, ПК2.1-

	2 Магнитная проницаемость. Электромагнитная индукция. Принцип работы электрического генератора. Принцип работы электродвигателя		ЛР14,ЛР15,ЛР18
Тема 1.3. Электрические цепи синусоидального тока	1 Векторное представление синусоидальных токов и напряжений. Простейшие электрические цепи синусоидального тока	4	ОК1-ОК9 ПК1.2-ПК1.5, ПК2.1- ЛР14,ЛР15,ЛР18
	2. Последовательное соединение резистора, индуктивной катушки, конденсатора. Резонанс напряжений.		
	Практическая работа 4. Расчет электрических цепи переменного тока	1	
Тема 1.4.Трехфазные электрические цепи	1. Способы изображения и соединения фаз трехфазного источника питания и приемников энергии. Соединение звездой.	2	ОК1-ОК9 ПК1.2-ПК1.5, ПК2.1- ЛР14,ЛР15,ЛР18
	2 Соединение треугольником. Анализ и расчет трехфазных цепей. Мощность трехфазной цепи.		
	Практическая работа 5. Расчет трехфазной цепи переменного тока соединении потребителей по звездой	1	
	Практическая работа 6. Расчет трехфазной цепи переменного тока при соединении приемников треугольником	1	
Тема 1.5.Электрические измерения	1 Основные понятия и определения. Основные методы электрических измерений. Погрешности измерительных приборов	2	ОК1-ОК9 ПК1.2-ПК1.5, ПК2.1- ЛР14,ЛР15,ЛР18
	2 Классификация измерительных приборов и погрешности измерений		
	3 Измерение электрических величин: токов, напряжений, мощности и энергии.		
	Лабораторная работа 4. Электроизмерительные приборы и измерения	2	
	Лабораторная работа 5. Измерение силы тока	1	
	Лабораторная работа 6. Измерение напряжения	1	
Тема 1.6. Трансформаторы	1 Назначение и области применения трансформаторов. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора, трехфазных трансформаторов	2	ОК1-ОК9 ПК1.2-ПК1.5, ПК2.1-

	Практическая работа 7. Определение коэффициента трансформации, числа витков в обмотках трансформатора	1	ЛР14,ЛР15,ЛР18
	Практическая работа 8. Расчет КПД и потерь трансформатора	1	
Тема 1.7. Машины постоянного тока	1 Назначение и устройство машины постоянного тока. Принцип действия генератора постоянного тока. Принцип действия генератора и двигателя постоянного тока.	2	ОК1-ОК9 ПК1.2-ПК1.5, ПК2.1-ЛР14,ЛР15,ЛР18
Тема 1.8. Машины переменного тока	1 Назначение и устройство машин переменного тока. Принцип действия синхронного генератора.	4	ОК1-ОК9 ПК1.2-ПК1.5, ПК2.1-ЛР14,ЛР15,ЛР18
	2 Принцип действия асинхронного двигателя. Потери и КПД асинхронного двигателя		
Тема 1.9 Основы электропривода	1 Понятие об электроприводе . Основные режимы работы электроприводов	2	ОК1-ОК9 ПК1.2-ПК1.5, ПК2.1-ЛР14,ЛР15,ЛР18 ЛР14,ЛР15,ЛР18
Тема 1.10 Передача и распределение электрической энергии	1 Основные понятия и определения систем электроснабжения. Устройство электрической сети	6	
	2 Электрические сети промышленных предприятий: воздушные линии, кабельные линии, внутренние электрические сети и распределительные пункты, электропроводки		
	3 Электрическое освещение. Основные понятия и единицы		
Тема 1.12 Электробезопасность	1 Общие сведения. Технические способы и средства обеспечения электробезопасности. Категории помещений в отношении электробезопасности.	2	ОК1-ОК9 ПК1.2-ПК1.5, ПК2.1-ЛР14,ЛР15,ЛР18
	Лабораторная работа 7. Определение зависимостей, характеризующих электрическое сопротивление тела человека	2	
Всего		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется на базе учебного кабинета - лаборатории электротехники и электронной техники, прикладной электротехники.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места для обучающихся и преподавателя, комплект учебно-методических материалов, комплект наглядных пособий, комплект средств измерения, комплекты стандартов.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Немцов М. В., Немцов М. Л. Электротехника и электроника: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / - М.: Издательский центр «Академия», 2017.-432с.
2. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М, 2018. – 320с.
3. Данилов И.А. Общая электротехника. – М.: Мастерство, 2018.-674.

Дополнительные источники:

1. Данилов И.А., Иванов П.М. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники. – М.: Мастерство, 2017. – 319с.
2. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. Издание 4-М.: АCADEMIA, 2018г. – 192с.
3. Бородянюк В.Н., Гельман М.В. Электрические цепи и основы электроники: методические указания к проведению лабораторных работ на минимодульной части комплекса «Электротехника и основы электроники». – Челябинск: ЮУрГУ, 2019

Интернет-ресурсы: www.consultant.ru (Официальный сайт компании "Консультант Плюс"), www.oilru.com (Портал Нефть России), www.oglib.ru (электронная библиотека Нефть-газ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые ОК и ПК	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	-рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;	Текущий контроль. Сдача и защита индивидуальных заданий по темам практических занятий и лабораторных работ;
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-собирать электрические схемы и проверять их работу;	Стандартизированный контроль;
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		Контрольная работа;
ОК 4 Работать в коллективе и ко-		Защита лабораторных

<p>манде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами</p> <p>ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления</p> <p>ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса</p>	<p>- измерять параметры электрической цепи;</p> <p>- физические процессы в электрических цепях;</p> <p>- методы расчета электрических цепей;</p> <p>- методы преобразования электрической энергии.</p>	<p>работ;</p> <p>Стандартизированный контроль;</p> <p>Сдача и защита индивидуальных заданий по темам практических занятий;</p> <p>Стандартизированный контроль;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Защита лабораторных работ;</p> <p>Стандартизированный контроль;</p> <p>Сдача и защита индивидуальных заданий по темам практических занятий;</p> <p>Сдача и защита индивидуальных заданий по темам практических занятий;</p> <p>Защита лабораторных работ</p> <p>Стандартизированный контроль;</p>
--	--	--

**5. ДОСТИЖЕНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРИ
ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	ЛР 18

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ по
специальности 27.02.04**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии
энергетических дисциплин

Протокол № от г.

Программа составлена в соответствии с требованиями
Федерального государственного образовательного
стандарта среднего профессионального образова-
ния по 27.02.04 Автоматические системы управле-
ния

Разработчик: _____ преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический
техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ДОСТИЖЕНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП05 «Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 27.02.04. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимся осваиваются умения и знания

Код ПК,ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 09, 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	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	32
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	14
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов/зачетных единиц	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Метрология			
Тема 1.1. Основы метрологии	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Общая характеристика метрологии</p> <p>2. Основы технических измерений, виды и методы измерений</p> <p>3. Применение средств измерений и контроля</p> <p>4. Средства измерений. Классификация средств измерений</p> <p>5. Метрологические службы и организации</p> <p>6. Государственный метрологический надзор и контроль</p> <p>практические и лабораторные занятия</p> <p>Практическое занятие № 1. Калибровка средств измерений</p> <p>Практическое занятие № 2. Поверка, ревизия и экспертиза средств измерений</p> <p>Практическое занятие № 3. Виды поверок и способы их выполнения. Достоверность поверки</p> <p>Практическое занятие № 4. Применения средств измерений и контроля</p> <p>Практическое занятие № 5. Изучение и порядок проведения измерений прибором «Ресурс»</p> <p>Практическое занятие № 6. Изучение, порядок проведения измерений электронным энерготестером</p> <p>Практическое занятие № 7. Изучение и порядок проведения измерений тепловизором</p>	<p>12</p> <p>11</p>	<p>ОК1-ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4</p> <p>ЛР 13, ЛР14, ЛР15</p>
Раздел 2. Стандартизация			

Тема 2.1 Основы стандартизации	Содержание учебного материала	8	ОК1-ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4 ЛР 13,ЛР14,ЛР15
	1. Общая характеристика стандартизации		
	2. Государственная система стандартизации		
	3. Порядок разработки государственных стандартов		
	4. Региональная стандартизация .Международная стандартизация		
	практические и лабораторные занятия	1	
Практическое занятие № 8. Изучение закона о «Стандартизации» Региональная стандартизация			
Раздел 3. Сертификация			
Тема 3.1. Основы сертификации	Содержание учебного материала	8	ОК1-ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4. ЛР 13,ЛР14,ЛР15
	1. Общая характеристика сертификации		
	2. Участники, правила и документы сертификации		
	3 Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг		
	практические и лабораторные занятия	2	
	Практическое занятие №9 Порядок и Схемы сертификации		
	Практическое занятие № 11. Подготовка документов к лицензированию и аккредитации		
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации, электротехнических измерений», оснащенную оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением;

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. О стандартизации в Российской Федерации: федер. закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ: в ред. от 03.07.2016.
2. О техническом регулировании: федер. закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ: в ред. от 05.04.2016.
3. Об обеспечении единства измерений: федер. закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ: в ред. от 13.07.2015.
4. О защите прав потребителей: закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1: в ред. от 03.07.2016.
5. Зайцев С.А. , Толстов А.Н. , Грибанов Д.Д. , Меркулов Р.В. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике Издание: 6-е изд., стер. М: Академия, 2016. – 224 с.
6. Кошечкина И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. – 415 с. – (Профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины – задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	– понимание задач стандартизации, ее экономической эффективности; – описание положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – воспроизведение основных	Тестирование Письменные задания Дифференцированный зачет

<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>понятий и содержания метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими с марками и международной системой единиц СИ; – знание форм подтверждения качества; – понимание основных способов и методов измерений, измерительного инструмента 	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. 	<ul style="list-style-type: none"> – оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; – грамотное приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - грамотное практическое применение средств измерения и контроля 	<p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях)</p> <p>Оценка результатов выполнения практических занятий</p> <p>Выполнение самостоятельной работы</p> <p>Подготовка и защита групповых заданий проектного характера</p>

5. ДОСТИЖЕНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ по специальности 27.02.04

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Техническая механика

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных и механических дисциплин

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № _____

Разработчик:

_____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Техническая механика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП.06 Техническая механика входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3	<ul style="list-style-type: none">- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;- выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;- читать кинематические схемы;- использовать справочную и нормативную документацию;- читать и строить кинематические схемы;- определять число степеней свободы кинематической цепи относительно неподвижного звена;- определять класс механизма и порядок присоединённых групп Ассура;- выполнять кинематический анализ механизмов;- выполнять динамический анализ механизмов;- определять положение и массу противовесов вращающегося ротора;- проектировать зубчатый механизм;- конструировать узлы машин об-	<ul style="list-style-type: none">- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;- методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;- основы проектирования деталей и сборочных единиц;- основы конструирования;- классификация механизмов и машин;- принцип работы простейших механизмов;- классификация и структура кинематических цепей;- классификация и условные изображения кинематических пар;- основной принцип образования механизмов;- определение скоростей и ускорений звеньев кинематических пар;- силы, действующие на звенья механизма;- методы уравнивания вращающихся звеньев;- задачи и методы синтеза механизмов; механические характеристики машин;- принцип работы машин – автоматов;- критерии работоспособности деталей машин и виды отказов;- основы теории и расчета деталей и

	щего назначения по заданным параметрам; - подбирать справочную литературу, стандарты, а так же прототипы конструкций при проектировании	узлов машин; - типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения
--	--	---

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика обеспечивает достижение студентами следующих личностных результатов:

- ЛР14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм;

- ЛР15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- ЛР18 Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	64
Самостоятельная работа	-
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	2
практические занятия	10
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины **Техническая механика**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Теоретическая механика			18	
Введение	Роль и значение предмета в развитии техники. Содержание предмета. Механическое движение. Равновесие.		2	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики. Связи и их реакции	1	Понятие о силе и системе сил	2	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	2	Аксиомы статики		
	3	Свободное и несвободное тело. Связи и их реакции		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим способом	1	Плоская система сходящихся сил. Равнодействующая сходящихся сил	2	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	2	Условие равновесия плоской системы сходящихся сил в геометрической форме		
	3	Решение задач на равновесие геометрическим способом		
Тема 1.3 Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей аналитическим способом	1	Проекция силы на ось	2	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	2	Определение равнодействующей системы сил аналитическим способом		
	3	Условие равновесия плоской системы сходящихся сил в аналитической форме		
	Практическое занятие № 1. Определение усилий в стержнях		2	
Тема 1.4 Пара сил и момент силы относительно точки	1	Пара сил. Момент пары сил	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9
	2	Эквивалентность пар. Сложение и равновесие пар сил на плоскости		
	3	Момент силы относительно точки		

				ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
Тема 1.5 Плоская система произвольно расположенных сил. Главный вектор. Главный момент	1	Теорема Пуансо о параллельном переносе сил	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9
	2	Привидение к точке плоской системы произвольно расположенных сил		
	3	Частные случаи приведения системы сил к точке		
	Практическое занятие № 2. Определение реакций опор двухопорных балок		2	ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
Тема 1.6 Центр тяжести. Понятие центра тяжести плоских фигур	1	Центр параллельных сил и его координаты	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9
	2	Статические моменты площадей		
	3	Определение координат центра тяжести плоских фигур		
	Практическое занятие № 3. Определение центра тяжести плоских фигур		2	ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
Тема 1.7 Понятие о трении.	1	Понятие о трении. Виды трения	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	2	Трение качания		
	3	Трение скольжения		
Самостоятельная работа:			-	
Раздел 2 Сопротивление материала			8	
Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов	1	Основные требования к деталям и конструкциям и виды расчётов в сопротивлении материалов	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	2	Основные гипотезы и допущения		
	3	Классификация нагрузок и элементов конструкций		
Тема 2.2 Метод сечений. Понятие напряжения	1	Основные положения. Внешние и внутренние нагрузки	1	ОК 1-2 ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1
	2	Метод сечений		
	3	Напряжения: полное, нормальное и касательное		

				ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
Тема 2.3 Растяжение и сжатие. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений	1	Растяжение и сжатие	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9
	2	Правила построения эпюр продольных сил		
	3	Напряжение при растяжении и сжатии		
	Практическое занятие № 4. Расчёт бруса при растяжении и сжатии		1	ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
Тема 2.4 Испытания материалов на растяжение и сжатие	1	Механические испытания. на растяжения и сжатие	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	2	Механические характеристики		
	3	Виды диаграмм растяжения		
Тема 2.5 Изгиб. Основные понятия	1	Основные понятия и определения	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	2	Внутренние силовые факторы при изгибе		
	3	Знаки поперечных сил и изгибающих моментов		
Тема 2.16 Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов	1	Правила построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	1	ОК 1-2 ОК 4-5
	2	Примеры построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов		
	Практическое занятие № 5. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов		1	ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
Самостоятельная работа:			-	
Раздел 3 Детали машин и механизмов			10	
Тема 3.1 Основные понятия и положения раздела. Общие сведения о механических передачах	1	Основные понятия и положения. Классификация машин	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	2	Назначение и классификация механических передач		
	3	Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах		

Тема 3.2 Фрикционные передачи	1	Устройство и принцип действия фрикционных передач	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	2	Материалы, достоинства и недостатки		
	3	Расчёт на прочность фрикционных передач		
Тема 3.3 Общие сведения о зубчатых передачах. Прямозубые цилиндрические передачи	1	Общие сведения о зубчатых передачах. Достоинства и недостатки	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1
	2	Классификация зубчатых передач. Материалы зубчатых колёс		
	3	Основные кинематические и геометрические соотношения		
	4	Силы, действующие в зацеплении		
	Практическое занятие № 6. Расчёт прямозубой цилиндрической передачи		1	ПК 2.2
	Лабораторная работа № 1. Определение параметров зубчатых колёс		2	ПК 3.1-3.3
Тема 3.4 Ремённые передачи. Общие сведения	1	Общие сведения о передаче	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1
	2	Достоинства, недостатки область применения		
	3	Детали ремённых передач		
	Практическое занятие № 7. Расчёт ремённой передачи		1	ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
Тема 3.5 Валы и оси. Опоры валов и осей	1	Общие сведения. Конструкция ступенчатого вала	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	2	Подшипники		
Тема 3.6 Разъёмные и неразъёмные соединения	1	Разъёмные соединения	1	ОК 1-2 ОК 4-5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	2	Неразъёмные соединения		
Самостоятельная работа:-			-	
Всего:			36	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет-лаборатория общепрофессиональных дисциплин (технической механики и материаловедения)

Оборудование учебного кабинета:

- комплект ученической мебели на 32 посад.места
- стол преподавателя – 1 шт;
- стул преподавателя – 1 шт;
- доска учебная – 1 шт;
- макеты механических передач;
- персональный компьютер.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Печатные издания

1. Олофинская В. П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания: Учебное пособие. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – М.: Форум, 2020. – 208 с.
2. Олофинская В. П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие. – 2-е издание. – М.: Форум, 2020. – 349 с.
3. ГОСТ 2.105 – 95 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам».
4. ГОСТ 8239 – 89 «Двутавры стальные горячекатаные».
5. ГОСТ 8240 – 89 «Швеллеры стальные горячекатаные».
6. ГОСТ 8509 – 93 «Уголки стальные горячекатаные равнополочные».
7. ГОСТ 8510 – 93 «Уголки стальные горячекатаные неравнополочные».

3.2.2 Электронные издания

1. Сопромат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.sopromatt.ru.
2. Лекции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>.
3. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/>.
4. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>.
5. Этюды по математике и механике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.etudes.ru>.
6. Лекции, расчётно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>.
7. Иванов М.Н. Детали машин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: lib.mexmat.ru/books/.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Бородин Н. А. Сопротивление материалов: Пособие для студентов среднеспециальных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2019. – 288 с.
2. Вереина Л. И. Техническая механика. Учебник для СПО. – М.: Академия, 2021. – 224 с.
3. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2019. – 416 с.
4. Куклин Н. Г., Куклина Н. С., Житков В. К. Детали машин: Учебник. – 7-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Высшая школа, 2021. – 406 с.
5. Мархель И. И. Детали машин. – М.: Форум, 2020. – 336 с.

6. Мовнин М. С., Израелит А. Б., Рубашкин А. Г. Основы технической механики. – М.: Политехника, 2019. – 288 с.

7. Эрдеди А. А. Эрдеди Н. А. Детали машин: Учебник для машиностроительных специальностей средних профессиональных учебных заведений. – М.: Академия, 2019. – 288 с.

8. Эрдеди А. А. Эрдеди Н. А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: Учебное пособие для машиностроительных специальностей средних профессиональных учебных заведений. – М.: Академия, 2021. – 320 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; - методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов; - основы проектирования деталей и сборочных единиц; - основы конструирования; - классификация механизмов и машин; - принцип работы простейших механизмов; - классификация и структура кинематических цепей; - классификация и условные изображения кинематических пар; - основной принцип образования механизмов; - определение скоростей и ускорений звеньев кинематических пар; - силы, действующие на звенья механизма; 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p>	<p>Контрольная работа; Тестирование.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - методы уравнивания вращающихся звеньев; - задачи и методы синтеза механизмов; механические характеристики машин; - принцип работы машин – автоматов; - критерии работоспособности деталей машин и виды отказов; - основы теории и расчета деталей и узлов машин; - типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения 		
<p>Умения:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой; - применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики; - выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; - определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций; - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; - читать кинематические схемы; - использовать справочную и нормативную документацию; - читать и строить кинематические схемы; - определять число степеней свободы кинематической цепи относительно неподвижного звена; - определять класс механизма и порядка присоединённых групп Ассурара; - выполнять кинематический анализ механизмов; - выполнять динамический анализ механизмов; - определять положение и массу противовесов вращающегося ротора; - проектировать зубчатый механизм; - конструировать узлы машин общего назначения по заданным па- 	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

раметрам; - подбирать справочную литературу, стандарты, а так же прототипы конструкций при проектировании		
--	--	--

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реали- зации программы воспитания
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм;	ЛР14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	ЛР15
Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний.	ЛР18

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.04**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Охрана труда

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии
строительно-технологических дисциплин.

Протокол № ____ от _____ г.

Программа составлена в соответствии с требо-
ваниями Федерального
государственного образовательного стандарта сред-
него профессионального образования по специаль-
ности 27.02.04 Автоматические системы управления

Разработчик: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Охрана труда является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.04 Автоматические системы управления.

Учебная дисциплина «Охрана труда» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности СПО 27.02.04 Автоматические системы управления. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1

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 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1.	применять средства индивидуальной и коллективной защиты	действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов	
	использовать экобиозащитную и противопожарную технику	категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности	
	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	основные причины возникновения пожаров и взрывов	
	проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;	
	соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;	
	проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды	правила безопасной эксплуатации механического оборудования	
	визуально определять пригодность СИЗ к использованию		профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
			предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты
принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях			
систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду			
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий со-	средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	

	циально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР16	Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.
ЛР17	Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни
ЛР 18	Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	36
Всего учебных занятий	36
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	5
практические занятия	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание	1	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	1. Краткое содержание учебной дисциплины. Связь с другими дисциплинами. Роль и место охраны труда в производственном процессе и быту. Определения и понятия. Основные задачи охраны труда. Безопасность и демография		
Раздел 1. Негативные факторы производственной среды			
Тема 1.1 Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание	1	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	1. Классификация негативных факторов		
Тема 1.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	Содержание	6	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	1. Опасные механические факторы		
	2. Виброакустические колебания		
	3. Электромагнитные поля и излучения		
	4. Ионизирующие излучения		
	5. Электрический ток		
	6. Химические негативные факторы		
	7. Опасные факторы комплексного характера		
	В том числе лабораторных работ	5	
	1. Лабораторная работа № 1. Определение электрического сопротивления тела человека		
	2. Лабораторная работа № 2. Измерение сопротивления заземления		
	3. Лабораторная работа № 3. Определение влияния режима электрической сети и её нейтрали на условия электробезопасности		
4. Лабораторная работа № 4. Определение зависимостей, характеризующих явления при стекании тока в землю через защитный заземлитель.			
5. Лабораторная работа № 5. Натурное моделирование зануления электрооборудования			
Раздел 2. Защита человека от негативных производственных факторов			
Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов.	Содержание	6	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	1. Защита от вибрации		
	2. Защита от шума, инфра- и ультразвука		
	3. Защита от электромагнитных полей и излучений		
	4. Защита от радиации		
	5. Защитные меры электробезопасности		
6. Средства индивидуальной защиты в электроустановках			
Тема 2.2. Защита человека от химических и	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3.
	1. Защита от загрязнения воздушной среды		

биологических факторов.	2.	Защита от загрязнения водной среды		ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
Тема 2.3 Защита человека от опасности механического травмирования.	Содержание		2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10.
	1.	Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента		
Тема 2.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера.	Содержание		2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	1.	Пожарная защита на производственных объектах		
	2.	Молниезащита зданий и сооружений		
	В том числе практических работ		1	
1.	Практическая работа № 1. Расчет молниезащиты здания			
Раздел 3 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности				
Тема 3.1 Микроклимат помещений.	Содержание		2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	1.	Микроклимат помещений		
	В том числе практических работ		-	
Тема 3.2 Освещение	Содержание		2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	1.	Освещение		
	В том числе практических работ		1	
	1.	Практическая работа № 2. Расчет освещения цеха		
Раздел 4 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда				
Тема 4.1 Психофизиологические основы безопасности труда	Содержание		2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	1.	Психофизиологические основы безопасности труда.		
	2.	Эргономические основы безопасности труда. Организация рабочего места электромонтера		
Раздел 5 Управление безопасностью труда				
Тема 5.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.	Содержание		2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	1.	Система управления охраной труда		
	2.	Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда.		
	3.	Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма		
	В том числе практических работ		1	
1.	Практическая работа № 3. Расследование, оформление и учет случаев электротравмы			
Раздел 6 Первая помощь пострадавшим				
Тема 6.1 Первая помощь пострадавшим	Содержание		1	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК1.3. ПК 2.1. ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	1.	Первая помощь пострадавшим		
Всего:			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется на базе учебного кабинета охрана труда
Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- лабораторные комплексы «Электробезопасность в электроустановках до 1 кВ», «Основы электробезопасности».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Девисилов В. А. Охрана труда: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 448 с.: ил. — (Профессиональное образование)
2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование).
3. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 113 с. — (Серия : Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 11.10.2018)
2. Федеральный закон «О пожарной безопасности», №69-ФЗ от 21.12.1994 г.(в ред. Федерального [закона](#) от 28.05.2017 N 100-ФЗ)
3. Федеральный закон от 24.07.1998 № 125 «Об обязательном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изменениями от 19 мая 2010 г..)
4. Положение о расследовании и учёте профессиональных заболеваний
Постановление от 15.12.2000 г. № 967 (с изм.24.12.2014)
5. Постановление Минтруда России от 24.10.2002 г. № 73 Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учёта несчастных случаев на производстве и положение об особенностях расследования. (Редакция от 14.11.2016 — Действует с 03.01.2017)
6. ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" утвержденные Постановлением №25 от 13 февраля 2018 г.
7. ПУЭ-7. Правила устройства электроустановок. 2005 г.(действующие)
8. СанПиН 2.24.54896 «Гигиенические нормы микроклимата на производстве» утвержденные Постановлением №81 от 21 июня 2017г..
9. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.-приказ Минтруда России от 24.07.2018 г. № 328н с изм. 2017г.
10. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для вузов / Е. И. Завертаная. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. — (Серия : Университеты России).

Интернет-ресурсы

1. Каталог образовательных Интернет-ресурсов <http://www.edu.ru>
2. Файловый архив студентов <http://www.studfiles.ru>
3. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; – применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; – использовать экобиозащитную и противопожарную технику; – определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Письменный опрос; Устный опрос; Тестирование; Домашняя работа Выполнение и защита практических работ</p>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и правила проведения инструктажей по охране труда; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – действие токсичных веществ на организм человека; – меры предупреждения пожаров и взрывов; – нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; – общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях; – основные причины возникновения пожаров и взрывов; – правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; – права и обязанности работников в области охраны труда; – принципы прогнозирования развития событий и оценки 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>90-100% правильных ответов –«5» 70-89% правильных ответов –«4» 50-69% правильных ответов –«3» менее 50% - «2»</p>	

<p>последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>– средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>		
--	--	--

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных программой воспитания по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Код ЛР	Оценка достижения личностных результатов обучающихся
<p>ЛР 3 Соблюдать нормы правопорядка, следовать идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.</p> <p>Быть лояльным к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрировать неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p>ЛР 9 Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуации сложных или стремительно меняющихся ситуаций.</p> <p>ЛР 10 Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. яющихся ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
По плану	<ul style="list-style-type: none"> – Всероссийский открытый урок по основам безопасности жизнедеятельности – Экскурсия на предприятия города в рамках акции «Неделя без турникетов» – Конкурс агитбригад, посвященный Всемирному Дню охраны труда – Тематический урок ОБЖ, посвященный Дню пожарной охраны 	2-3 курс; студенты специальности 27.02.04	По плану	классные руководители, преподаватели охраны труда	ЛР3, ЛР9, ЛР10,

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Процессы, аппараты и типовые технологии производств

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии строительно-технологических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями
Федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № __ от _____ г.

Разработчик: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Процессы, аппараты и типовые технологии производств

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина «Процессы, аппараты и типовые технологии производств» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления.**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный профессиональный цикл.

В результате освоения учебной дисциплиной обучающийся должен обладать общими компетенциями:

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, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. 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.

В результате освоения учебной дисциплиной обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

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.

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 18 Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы;
- выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов;
- выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования;
- обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства;
- обосновывать целесообразность выбранных технологических схем;
- осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии;
- характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных;
- методику расчетов материального и теплового балансов процессов и аппаратов;
- методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
- типичные технологические системы химических производств и их аппаратное оформление;
- основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;
- принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
Теоретическое обучение	44
Практические занятия	12
Лабораторные работы	12
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Процессы, аппараты и типовые технологии производств

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Химия нефти и природного газа		9	
Введение	Значение и содержание дисциплины «Процессы и аппараты», связь ее с другими дисциплинами. Основные направления в развитии нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств. Значение дисциплины в решении задач по рациональному использованию сырья, оптимизации ведения технологических процессов нефтепереработки и нефтехимии, внедрению малоотходных и безотходных производств. Классификация основных процессов и аппаратов. Этапы переработки нефтяного сырья. Классификация типовых технологических процессов	2	1
Тема 1.1 Состав и свойства нефти и нефтепродуктов	1 Элементный и групповой состав нефти. Классификация нефтей и нефтепродуктов	2	1
	2 Свойства нефтепродуктов: средняя температура кипения, средняя молекулярная масса, энтальпия, теплоемкость, теплопроводность. Нахождение свойств по справочной литературе и расчет по формулам.	2	2
	Практическое занятие 1 Расчет физических характеристик жидкого нефтепродукта и газов	1	
Тема 1.2 Современные схемы переработки нефти и производства нефтехимической продукции	1 Варианты технологических схем переработки нефти. Схемы потоков нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов	2	1
	Самостоятельная работа:-	-	
Раздел 2 Теоретические основы гидромеханических процессов		12	
Тема 2.1 Основы гидравлики	1 Гидростатическое давление. Давление: абсолютное, избыточное, вакуум. Гидравлические элементы потока: живое сечение, смоченный периметр, гидравлический радиус, эквивалентный диаметр. Определение гидравлических элементов для различных аппаратов. Расход жидкости, средняя скорость, уравнение расхода.	1	2
	2 Материальный баланс потока. Уравнение Бернулли. Режимы движения жидкости. Потери напора и давления на трение по длине потока и в местных сопротивлениях. Уравнение Дарси-Вейсбаха. Расчет простого трубопровода	1	2

	3	Давление жидкости и газа в слое сыпучего материала. гидродинамика псевдооживенных слоев	1	1
		Практическое занятие 2. Определение режима течения жидкости, расхода и скорости	1	
		Лабораторная работа 1. Определение гидравлического сопротивления трубопровода	2	
Тема 2.2 Перемещение жидкостей газов и сыпучих тел	1	Трубопроводы и их устройство. Основные виды насосов и компрессоров. Схемы насосных установок. Параметры работы насосов. Принципы выбора насосов и компрессоров для решения конкретных технологических задач	1	2
		Практическое занятие 3. Расчет и выбор насоса	2	
		Лабораторная работа 2. Определение гидравлического сопротивления псевдооживенного слоя	2	
Тема 2.3 Разделение жидких гетерогенных систем	1	Классификация гетерогенных систем. Выбор метода разделения	1	2
Раздел 3 Тепловые процессы			8	
Тема 3.1 Основы теплопередачи	1	Способы проведения тепловых процессов. Виды передачи тепла. Тепловой баланс. Определение тепловой нагрузки для различных случаев теплообмена. Основное уравнение теплопередачи. Коэффициент теплопередачи. Уравнение теплопроводности. Передача тепла через стенку. Определение температуры стенки. Выбор рациональной схемы движения теплоносителей.	2	1
	2	Конвекция. Влияние различных факторов на величину коэффициента теплоотдачи. Критерии подобия. Критериальные уравнения. Лучеиспускание. Законы Стефана-Больцмана и Кирхгофа. Совместная передача тепла конвекцией и лучеиспусканием. Потери тепла в окружающую среду. Теплоизоляция.	2	2
		Практическое занятие 4 Расчет коэффициентов теплоотдачи, теплопередачи. определение среднего температурного напора	1	
Тема 3.2 Теплообменные аппараты	1	Классификация теплообменных аппаратов. Технологический, тепловой и гидравлический расчеты теплообменных аппаратов. Выбор теплообменных аппаратов. Виды нагревающих и охлаждающих агентов. Сравнительная оценка различных теплоносителей.	1	3
		Практическое занятие 5. Тепловой расчет теплообменного аппарата	2	
		Самостоятельная работа:	-	
Раздел 4 Массообменные процессы			7	

Тема 4.1 Основы массопередачи	1	Общие признаки массообменных процессов. Виды массообменных процессов. Способы выражения состава фаз. Равновесие между фазами. Молекулярная и конвективная диффузии. Уравнения и коэффициенты молекулярной диффузии, массоотдачи. Основное уравнение массопередачи, коэффициент массопередачи. Средняя движущая сила процесса массопередачи. Материальный баланс процессов массообмена. Уравнение оперативной линии. Число единиц переноса, число теоретических тарелок, методы их определения.	1	2
Тема 4.2 Абсорбция	1	Абсорбция. Равновесие между фазами. Закон Генри. Материальный баланс абсорбера. Расчет процесса абсорбции по кривой равновесия фаз по абсорбционному фактору. Тепловой баланс абсорбции. Определение высоты слоя насадки и количества тарелок в абсорбере. Расчет диаметра. Гидравлический расчет.	1	2
Тема 4.3 Дистилляция и ректификация	1	Испарение и конденсация бинарных и многокомпонентных систем. Однократное и многократное испарение бинарных систем. Однократное испарение сложных смесей. Сущность и проведение процесса ректификации. Материальный баланс колонны, флегмовое число. Построение линий концентраций. параметры работы колонны	1	2
	Практическое занятие 6. Определение числа тарелок. Определение диаметра и высоты колонны		2	
Тема 4.4. Адсорбция	1	Характеристика адсорбентов. Свойства адсорбентов. Физико-химические основы адсорбции	1	1
Тема 4.5 Экстракция	1	Сущность и проведение процесса экстракции. Стадии процесса. Материальный баланс. Конструкции экстракторов. Принципы расчета экстракторов. Экстрагирование	1	1
	Самостоятельная работа:		-	
Раздел 5 Химические процессы			2	
Тема 5.1 Основы ведения химических процессов	1	Классификация химических процессов. Примеры химических процессов, применяемых в нефтегазопереработке и нефтехимии. Основные кинетические зависимости. Особенности гетерогенных химических реакций.	1	1
Тема 5.2 Реакторные устройства	1	Классификация реакторных устройств: кожухотрубчатых, змеевиковых, колонного типа, с перемешивающими устройствами. Устройство реакторов каталитического крекинга, алкилирования, полимеризации, каталитического риформинга.	1	2
	Самостоятельная работа:		-	
Раздел 6 Переработка нефти			22	
Тема 6.1 Подготовка нефти к переработке	1	Нефтяные эмульсии. Обессоливание и обезвоживание нефти. Типовая схема ЭЛОУ . Основные параметры работы. Влияние параметров на процесс.	2	1
Тема 6.2 Установки первичной перегонки нефти	1	Назначение первичной перегонки нефти. Основной процесс первичной переработки нефти. Установка АВТ. Основное оборудование установок первичной перегонки нефти. Стабилизация бензина и разделение его на узкие фракции. Перегонка мазута в вакууме	2	1

	Практическое занятие 7. Определение параметров работы установки АВТ, требующих блокировок и системы сигнализации		2	
	Лабораторная работа 3. Контроль за параметрами установки АВТ		2	
Тема 6.3 Термические процессы переработки нефти	1	Назначение установок термического крекинга. Технологическая схема установки термического крекинга. Висбрекинг. Пиролиз нефтяного сырья. Технологическая схема установки пиролиза. Производство нефтяных битумов	2	1
	Лабораторная работа 4. Контроль за параметрами работы установки термического крекинга. Контроль за работой установки висбрекинга		2	
Тема 6.4 Термокаталитические процессы переработки нефти	1	Каталитический крекинг. каталитический риформинг. Выделение ароматических углеводородов из продуктов каталитического риформинга.	2	1
	2	Гидроочистка дистиллятов. Гидрокрекинг нефтяного сырья	2	2
	Лабораторная работа 5. Контроль за параметрами работы установки гидроочистки		2	
Тема 6.5 Переработка нефтяных газов	1	Характеристика нефтяных газов. Газофракционирующие установки. Изомеризация пентан-гексановой фракции. Каталитическое алкилирование изобутана. утилизация сероводорода	2	1
	Лабораторная работа 5. Контроль за параметрами работы ГФУ		2	
Раздел 7 Органический синтез			4	
Тема 7.1 Производство этилбензола	1	Свойства и применение этилбензола. Технологическая схема алкилирования бензола этиленом	2	1
Тема 7.2 Производство стирола	1	Свойства и применение стирола. Технологическая схема дегидрирования этилбензола	2	1
Раздел 8 Производство пластических масс			4	
Тема 8.1 Производство полиэтилена	1	Свойства и применение полиэтилена. Производство полиэтилена при высоком, среднем и низком давлении	2	1
Тема 8.2 Производство полистирола	1	Производство полистирола блочным и блочно-суспензионным методом	2	1
Всего:			68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется на базе учебного кабинета процессов и аппаратов.

Оборудование:

Парты 2-х местные

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Шкаф

Доска учебная

Лабораторное оборудование:

-установка для исследования тепловых процессов;

- установка для исследования гидравлических процессов;

- установка для исследования массообменных процессов (ректификация);

-установка для исследования псевдооживленного слоя; компрессор;

-установка для исследования гидравлических сопротивлений;

насосная установка.

Приборы: термометры спиртовые, вискозиметр, секундомер. Мини-лаборатории «Капелька»: «Режимы движения жидкости», «Свойства нефтепродуктов», «Иллюстрация уравнения Бернулли», «Потери напора на трение», «Потери напора в местных сопротивлениях». Комплект виртуальных лабораторий.

Мобильный класс

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Печатные издания

1. Наталья Агибалова: Технология и установки переработки нефти и газа. Учебное пособие (Специальная литература) – СПб.: Лань, 2020 -308 с.
2. Марина Чугунова: Химия нефти и газа. Учебное пособие.- ФГОС – М.: Феникс ,2019-174с
3. Баранов Д.А. Процессы и аппараты химической технологии: Учебное пособие.-СПб.:Лань, 2016.-408 с.
4. Поникаров И.И. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки.- СПб.:Лань, 2017.-604 с.
5. Смирнов Н.Н. Альбом типовой химической аппаратуры (принципиальные схемы аппаратов): Учебное пособие.-СПб.:Лань, 2017.-84 с.
6. Капустин В.М. Технология переработки нефти. Часть первая. Первичная переработка нефти.-М.:Граница, 2019.- 456 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Каталог образовательных Интернет-ресурсов <http://www.edu.ru>
2. Электронная библиотека по химии и технике <http://rushim.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы; – выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов; – выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования; – обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства; – обосновывать целесообразность выбранных технологических схем; – осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам. <p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификации и физико-химических основ процессов химической технологии; – характеристик основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных; – методики расчетов материального и теплового балансов процессов и аппаратов; – методов расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; – типичных технологических систем химических производств и их аппаратурное оформление; – основных типов, устройства и принципа действия основных машин и аппаратов химических производств; – принципов выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями. 	<p>Письменная проверочная работа</p> <p>При выполнении письменных проверочных работ, практических работ</p> <p>Письменная проверочная работа Выполнение курсового проекта</p> <p>Выполнение и защита курсового проекта</p> <p>Письменная проверочная работа</p> <p>Письменная проверочная работа</p> <p>Устный опрос, тестовый контроль</p> <p>Письменная проверочная работа Тестовый контроль</p> <p>Письменная проверочная работа, тестовый контроль, устный опрос</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестовый контроль, устный опрос</p> <p>Устный опрос</p>

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	ЛР 18

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
1	2	3	4	5	6
СЕНТЯБРЬ					
1	День знаний	1-3 курсы	Площадь колледжа	Заместитель директора по ВАР	ЛР 4
1	Урок науки и технологии	1-3 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 4
1	Всероссийский открытый урок по основам безопасности жизнедеятельности	1-3 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 4
3	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-3 курсы	Аудитории, площадь колледжа, спортивная площадка, спортзал	Студсовет, классные руководители	ЛР 4
7	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 16
29	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по ВАР	ЛР 4
ОКТАБРЬ					
1	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 16
28	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по ВАР	ЛР 4

30	Всероссийский урок безопасности обучающихся в сети Интернет	1-3 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 4
в течение месяца	Участие в отборочном этапе Регионального чемпионата республики Башкортостан «Профессионалы»	студенты - участники отборочного этапа	аудитории, мастерские	зам.директора по УПР	ЛР 4
НОЯБРЬ					
2	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 16
29	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по ВАР	ЛР 4
в течение месяца	Взаимодействие с военным комиссариатом города в ходе первичной постановки на воинский учёт студентов нового набора	1 курс	Военный комиссариат	Руководитель ОБЖ	ЛР 4
ДЕКАБРЬ					
1	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 16
1	Всемирный день борьбы со СПИДом	1-3 курсы	территория колледжа	Студсовет, классные руководители	ЛР 4
17	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по ВАР	ЛР 4
в течение месяца	Участие в Региональном чемпионате республики Башкортостан «Профессионалы»	студенты - участники отборочного этапа	аудитории, мастерские	зам.директора по УПР	ЛР 4
1-12	Профилактическая работа в период каникул с семьями, не обеспечивающими воспитательные функции, детьми и семьями, находящимися в социально опасном положении, трудной жизненной ситуации	члены совета профилактики правонарушений	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по ВАР	ЛР 4
ЯНВАРЬ					
1-12	Профилактическая работа в период каникул с семьями, не обеспечивающими воспитательные функции, детьми и семьями, находящимися в социально опасном положении, трудной жизненной ситуации	члены совета профилактики правонарушений	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по ВАР	ЛР 4
13	Заседание студсовета	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 16
28	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по ВАР	ЛР 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Электронная техника

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии энергетических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Протокол № ____ от _____

Разработчик: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД
РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО
КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Электронная техника

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Электронная техника» входит в общепрофессиональный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления в части формирования **профессиональных (ПК), общих компетенций (ОК)** и достижения **личностных результатов (ЛР)**.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1- ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2,3, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18	<ul style="list-style-type: none">- определять и анализировать основные параметры электронных схем и устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.	<ul style="list-style-type: none">- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;- типовые узлы и устройства электронной техники.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	14
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Электронная техника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Введение	Цели, задачи и содержание курса. Основные понятия и положения. Классификация материалов по проводимости. Зонные диаграммы веществ.	2	
Раздел 1. Элементы электронных схем.			ОК 1- ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18
Тема 1.1. Электронно-дырочный переход	Содержание учебного материала Собственная и примесная электропроводность полупроводников. Способы создания р-п-перехода. Принцип его работы.	2	
Тема 1.2. Полупроводниковый диод	Содержание учебного материала Виды полупроводниковых диодов. Устройство, работа, характеристики различных видов диодов (выпрямительных, стабилитронов, варикапов, р-і-п, и т.д.). Рабочий режим диода. Области применения. Примеры использования диодов в практических схемах (выпрямители, стабилизаторы и т.д.).	2	
	Лабораторная работа 1 Исследование ВАХ диода.	1	
Тема 1.3. Биполярные транзисторы	Содержание учебного материала Устройство, работа, характеристики биполярных транзисторов. Основные способы их включения (ОБ, ОК, ОЭ). Частотные и температурные параметры биполярных транзисторов. Рабочий режим. Построение нагрузочных прямых.	2	
	Лабораторная работа 2 Исследование ВАХ биполярного транзистора.	1	
Тема 1.4. Полевые (униполярные) транзисторы	Содержание учебного материала Полевые транзисторы с затвором в виде р-п-перехода. МДП-транзисторы. КМОП-транзисторы. Принцип их действия. Характеристики и параметры полевых транзисторов. Их преимущества и недостатки. Выбор рабочего режима.	2	
Тема 1.5. Тиристоры	Содержание учебного материала Динисторы, тринисторы. Устройство и принцип действия. Характеристики. Области применения. Выбор рабочих режимов.	2	
	Лабораторная работа 3 Исследование ВАХ тиристоров.	1	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала		

Фото- и светозащиты	Фоторезисторы, фотодиоды, фототранзисторы, фототиристоры. Устройство и принципы работы. Характеристики. Выбор рабочих режимов. Светодиоды, светотранзисторы. Устройство и принцип работы. Характеристики. Выбор рабочих режимов.	2	
Тема 1.7. Оптроны	Содержание учебного материала Оптронные резисторы, диоды, транзисторы, тиристоры. Устройство и принцип работы. Характеристики. Области применения. Выбор рабочих режимов.	2	
Тема 1.8. Полупроводниковые интегральные микросхемы	Содержание учебного материала Основные определения. Технологические варианты построения микросхем (тонкопленочные, толстопленочные и др.). Их характеристики, достоинства и недостатки. Области применения. Конструктивные и технологические варианты построения микросхем. Их характеристики, достоинства и недостатки. Области применения.	2	
Тема 1.9. Цифровые интегральные микросхемы	Содержание учебного материала Основы представления сигналов в цифровой форме и алгебры Буля. Схемы базовых элементов в различных вариантах цифровых микросхем РТЛ, ТЛ, ТТЛ, МДП и т.д. Достоинства и недостатки микросхем различных вариантов. Построение логических схем на базе базовых конструктивных элементов.	2	
	Лабораторная работа 4 Исследование работы цифровых логических схем, составленных на базе цифровых ИС ИЛИ, НЕ и их комбинаций..	1	
Тема 1.10. Операционный усилитель (ОУ)	Содержание учебного материала Обеспечение устойчивости ОУ. Общие сведения об ОУ. Назначение ОУ, показатели качества ОУ. Основные серии интегральных ОУ. Инвертирующее включение ОУ, коэффициент усиления ОУ при инвертирующем включении. Неинвертирующее включение ОУ, коэффициент усиления ОУ при неинвертирующем включении. Дифференциальное включение ОУ, выражение для выходного напряжения ОУ. Инвертирующий и неинвертирующий сумматоры. Выражение для выходного напряжения. Логарифмирующие схемы усиления сигналов, выражение для выходного напряжения. Умножитель аналоговых сигналов, интегратор и дифференциатор. Выражение для выходного напряжения. Активные RC-фильтры на базе ОУ. Основные расчетные формулы.	4	
	Лабораторная работа 5 Исследование работы ОУ при различных схемах включения.	1	
	Лабораторная работа 6 Исследование работы схем типовых электронных узлов (сумматора, интегратора, дифференциатора) на ОУ..	1	
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу.		
Раздел 2. Аналоговые электронные устройства.			ОК 1- ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18
Тема 2.1. Усилительные каскады переменного тока.	Содержание учебного материала Классификация усилителей, их параметры и характеристики, режимы работы. Графический анализ усилительного каскада на примере схем с общим эмиттером. Выбор точки покоя и обеспечение требуемого режима работы. Температурная стабилизация. Усилительные каскады с общей базой и общим коллектором. Обратная связь в усилителе. Однокаскадные и многокаскадные усилители. Усилители мощности.	6	
	Лабораторная работа 7. Исследование работы схем усилительных устройств.	2	
Тема 2.2. Усилители постоянного тока.	Содержание учебного материала Особенности работы УПТ. Схемы УПТ с одним и двумя источниками питания. Дрейф нуля в УПТ. Усилители постоянного тока. Дифференциальный каскад УПТ.	4	

Тема 2.3 Генераторы гармонических колебаний.	Содержание учебного материала Условия самовозбуждения автогенераторов. Структурная схема автогенератора. Автогенераторы типа LC и RC. LC-генераторы по схеме индуктивной и емкостной трехточки. Способы стабилизации частоты автогенератора. RC-генераторы с двойным T-образным мостом и мостом Вина.	2	
Тема 2.4. Выпрямительные устройства.	Содержание учебного материала Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений, упрощенные расчеты выпрямителей с активным сопротивлением нагрузки.	4	
Тема 2.5. Сглаживающие фильтры.	Содержание учебного материала Пульсации тока и напряжения на выходе выпрямителя. Классификация фильтров. Фильтры с пассивными элементами: емкостные и индуктивные, принцип действия. Коэффициент пульсации и коэффициент сглаживания. Г-образный и П-образный фильтры. Однозвенные и многозвенные фильтры. Лабораторная работа 8. Исследование работы схем выпрямителей.	2 2	
Тема 2.6. Стабилизаторы.	Содержание учебного материала Классификация стабилизаторов. Принцип работы параметрического и компенсационного стабилизатора напряжения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу.	-	
Раздел 3. Цифровые электронные устройства.			ОК 1- ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18
Тема 3.1. Электронные ключи и формирователи.	Содержание учебного материала Общая характеристика импульсных устройств, параметры импульсных сигналов. Диодные и транзисторные электронные ключи. Формирователи импульсов: ограничители, дифференцирующие цепи и интегрирующие цепи. Лабораторная работа 9. Исследование работы схем диодных ограничителей.	2 2	
Тема 3.2. Генераторы релаксационных колебаний.	Содержание учебного материала Классификация генераторов. Мультивибратор, мультивибратор. Устройство, принцип действия, применение. Генератор линейно-изменяющегося напряжения. Принцип действия, применение.	4	
Тема 3.3. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи.	Содержание учебного материала Применение АЦП и ЦАП. Принцип преобразования сигнала.. Методические и инструментальные погрешности преобразования. Принцип построения схем ЦАП. Схемы ЦАП с резисторной матрицей и матрицей R-2R. Схемы параллельного и последовательного АЦП. Использование преобразования аналого-цифрового преобразования в линиях связи. Лабораторная работа 10. Исследование работы схем ЦАП.	4 2	
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу.	-	
Всего:		64	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется на базе следующих специальных помещений:

Учебного кабинета - лабораторий **Проектирования цифровых устройств, цифровой схемотехники, электронной техники, микропроцессоров и микропроцессорных систем.**

Парты 2-х местные-16шт

Стол преподавателя-1шт

Стул преподавателя-1шт

Доска учебная-1шт

Мультимедийный проектор -1шт

Экран-1шт

Компьютер преподавателя – 1 шт

Компьютеры на базе процессоров Pentium (Операционные системы: MS Windows 7, Интегрированный пакет MS Office) – 14 шт

Специальное программное обеспечение

Комплект электронных компонентов (диоды, транзисторы, тиристоры, ИМС).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1 Основные печатные издания:

1. Гальперин М.В. Электронная техника: учебник для студ. образ. учреждений сред. проф. образования. – 2-е изд., испр. и доп. –М.: Форум, 2016, - 352с.
2. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника: учебник для студ. образ. учреждений сред. проф. образования. – 4-е изд., испр.–М.: ИЦ «Академия», 2015. - 288с.
3. Гальперин М.В. Электротехника и электроника: учебное пособие в двух частях. – М.: Форум, 2016, - 480с.
4. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебное пособие для профессиональных училищ, лицеев и колледжей. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2018. -407с.

3.2.2 Основные электронные издания:

1. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для СПО / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9.
2. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для СПО / С. А. Миленина ; под ред. Н. К. Миленина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02344-2
3. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для СПО / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04461-4.
4. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для СПО / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под ред. Н. К. Миленина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02681-8.

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Шишкин, Г. Г. Электроника: учебник для бакалавров / Г. Г. Шишкин, А. Г. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 703 с. — (Бакалавр. Академический курс).
2. Бобровников, Л. З. Электроника в 2 ч. Учебник для академического бакалавриата / Л. З. Бобров-

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Освоенные умения: - определять и анализировать основные параметры электронных схем и устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; - производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Текущий контроль: - индивидуальный устный и фронтальный опросы; - наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента); - оценка выполнения практического задания (лабораторной работы); - подготовка и выступление с сообщением и презентацией по теме; занятия; - тестирование.</p>
<p>Усвоенные знания: - сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах; - принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
<p>- типовые узлы и устройства электронной техники.</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
	<p>Итоговый контроль в форме экзамена</p>	

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ**

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<p align="center">ЛР 14</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)</p>	
<p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 15</p>
<p>Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний</p>	<p align="center">ЛР 18</p>

**5. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Микропроцессорная техника

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии
энергетических дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требова-
ниями Федерального государственного образова-
тельного стандарта среднего профессионального
образования по специальности 27.02.04 Автома-
тические системы управления

Протокол № от _____ г.

Разработчик: _____, преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический
техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
4. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Микропроцессорная техника

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина **Микропроцессорная техника** входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.</p> <p>ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.</p> <p>ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления</p> <p>ПК 2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.</p>	<p>Анализировать техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.</p> <p>Использовать возможности выбранного программного обеспечения для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации;</p> <p>Использовать возможности выбранного программного обеспечения для проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации.</p> <p>Анализировать техническую документацию с целью определения рационального выбора элементной базы; читать принципиальные и структурные схемы; подбирать элементную базу в соответствии с условиями технического задания.</p>	<p>Назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения;</p> <p>Технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы; принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.</p> <p>Основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления</p> <p>Устройство, схемные и конструктивные особенности элементов.</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	На основе технической документации выбирать необходимые средства и способы решения задач с обоснованием выбора	Сущность физических явлений и принципы функционирования и построения схем.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.	Отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики 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.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Современный уровень развития технической оснащенности систем автоматизации
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Разрабатывать текущую и плановую документацию по проведению тестирования моделей систем.	Действующие нормативные отечественные и зарубежные стандарты; порядок разработки и оформления технической документации;
ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики профессиональной деятельности. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

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	62
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	24
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Микропроцессорная техника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основные сведения об архитектуре микропроцессорных систем (МПС)				
Тема 1.1. Назначение, характеристики, классификация МПС	Содержание учебного материала	2	<i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1 ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09, ОК.10</i>	
	Области применения вычислительной техники. Классификация ЭВМ. Базовые параметры и технические характеристики МПС. Развитие производства вычислительной техники.			
Тема 1.2. Архитектура МПС, компьютерных систем	Содержание учебного материала	2		
	Архитектура компьютерной системы. Структура аппаратной части и назначение основных функциональных узлов МПС. Принцип открытой архитектуры. Понятие о программном обеспечении.			
Тема 1.3.Способы представления информации в ЭВМ	Содержание учебного материала	2		
	Виды информации. Количественные характеристики информации. Достоинства дискретного сигнала.			
	Самостоятельная работа по разделу 1	2		
Раздел 2. Основы работы ЭВМ				
Тема 2.1. Математические основы	Содержание учебного материала	2		
	Представление информации в ЭВМ. Кодирование информации. Способы и формы представления чисел в рядной сетке.			
Тема 2.2. Логические основы	Содержание учебного материала	6		
	Основные понятия алгебры логики. Логические операции. Логические формулы. Способы задания логических функций. Законы алгебры логики.			
Тема 2.3. Аналитическое представление логики	Содержание учебного материала	4		
	Основной базис алгебры логики. Минимизация логических функций. Совершенные нормальные формы. Полные системы логических функций			

ческих функций	Практическая работа 1. Описание логических функций нескольких переменных различными способами	2	
	Практическая работа 2. Анализ, синтез логических функций и реализация функций на логических элементах	2	
	Практическая работа 3. Реализация логических функций в программах схемотехнического моделирования EWB, MultiSim	2	
	Самостоятельная работа по разделу 2	2	
Раздел 3. Элементы и устройства вычислительной техники			
Тема 3.1. Типовые элементы	Содержание учебного материала	4	
	Понятие и классификация типовых элементов. Комбинационные схемы. Дешифратор/шифратор: назначение, принцип работы. Мультиплексор/демультиплексор: назначение, принцип работы, схемы Компаратор и сумматор: назначение, принцип работы.		
	Практическая работа 4. Моделирование работы КУ дешифратора/шифратора	2	
	Практическая работа 5. Моделирование работы КУ мультиплексора/ демультиплексора	2	
	Практическая работа 6. Моделирование работы КУ сумматора и полусумматора.	2	
Тема 3.4. Устройства с памятью	Содержание учебного материала	4	
	Схемы с памятью - триггеры: назначение, принцип построения, Построение асинхронного и синхронного RS-триггера классификация. Построение асинхронного и синхронного JK-триггера. Универсальный JK-триггер. Регистры - назначение, классификация. Принцип построения и работы регистров последовательного и параллельного действия. Регистры универсального действия. Счетчики. Параметры, классификация.		
	Практическая работа 7. Моделирование работы триггеров и регистров.	2	
	Практическая работа 8. Моделирование работы счетчиков	2	
Тема 3.5. Основы и работа микропроцессоров	Содержание учебного материала	4	
	Назначение микропроцессоров (МП). Характеристики и классификация МП. Система команд МП, процедуры выполнения команд, состояние МП. Микроконтроллеры – назначение, характеристики и параметры. Отличия МП и микроконтроллеров.		
	Практическая работа 9. Выполнение команд компьютером.	2	
Тема 3.6. Запоминающие устройства	Содержание учебного материала	6	
	Виды и характеристики запоминающих устройств (ЗУ). Устройство и принцип действия ЗУ. Элементы памяти и типы ОЗУ, ПЗУ. Накопители информации на ЖМД.		
	Практическая работа 10. Построение модуля ОЗУ и коррекция ошибок.	2	
	Практическая работа 11. Исследование работы и построение схемы ПЛИМ.	4	
Тема 3.7. Организа-	Содержание учебного материала	4	

ция интерфейсов	Назначение и характеристики интерфейса. Последовательный и параллельный интерфейс. Принцип работы и протокол передачи интерфейса RS-232, RS-485, электрическая совместимость и помехоустойчивость каналов связи. Интерфейс USB.	
Тема 3.8. Промышленные интерфейсы и стандарты	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Средства сопряжения вычислительной техники и МПУ РЗА, каналы ввода-вывода и аппаратура сопряжения. Протокол передачи MODBUS: принцип организации, характеристики, электрическая совместимость и помехоустойчивость каналов связи.</p> <p>Самостоятельная работа по разделу 1</p>	6
	Всего:	4
		62

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет-лаборатория «*Проектирования цифровых устройств, цифровой схемотехники, электронной техники, микропроцессоров и микропроцессорных систем; источников питания СВТ, основ промышленной электроники*», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- контрольно — измерительный материал;
- комплект учебно — методической документации;
- комплект электронных компонентов (диоды, транзисторы, тиристоры, ИМС)

техническими средствами обучения:

- компьютеры (по количеству обучающихся в подгруппе),
- экран,
- мультимедиа-проектор,
- колонки,
- набор цифровых образовательных ресурсов по дисциплине (презентации и видеоматериал к лекциям),
- программное обеспечение

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Сенкевич А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - 3-е изд., стер.–М.: ИЦ «Академия», 2016. -240с.
2. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - 4-е изд., перераб. и доп.–М.: Форум, 2012. -240с.
3. Гальперин М.В. Электронная техника: учебник для студ. образ. учреждений сред. проф. образования. – 2-е изд., испр. и доп. –М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. -352с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

5. *Миловзоров, О. В.* Основы электроники : учебник для СПО / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9.
6. *Миленина, С. А.* Электроника и схемотехника : учебник и практикум для СПО / С. А. Миленина ; под ред. Н. К. Миленина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02344-2
7. *Миленина, С. А.* Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для СПО / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под ред. Н. К. Миленина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02681-8.
8. <http://www.chipdip.ru/> - Электронные компоненты и приборы
9. <http://ru.wikipedia.org/wiki/> - Википедия – свободная энциклопедия
10. <http://easyelectronics.ru/> - Электроника для всех

3.2.3. Дополнительные источники

6. *Шишкин, Г. Г.* Электроника : учебник для бакалавров / Г. Г. Шишкин, А. Г. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 703 с. — (Бакалавр. Академический курс).
7. *Бобровников, Л. З.* Электроника в 2 ч. Учебник для академического бакалавриата / Л. З. Бобровников. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 288 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00109-9

8. *Новожилов, О. П.* Электроника и схемотехника в 2 ч. Учебник для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 382 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03513-1.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации; - Использовать возможности выбранного программного обеспечения для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации - Использовать возможности выбранного программного обеспечения для проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации - Анализировать техническую документацию с целью определения рационального выбора элементной базы; читать принципиальные и структурные схемы 	<p><i>Характеристики демонстрируемых знаний</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор необходимого программного обеспечения для схемотехнического моделирования; - Использование соответствующих средств схемотехнического моделирования для создания виртуальной модели устройства; - Проведение виртуального тестирования разработанной модели с анализом результатов; - Анализ принципиальной электрической схемы устройства с обоснованным выбором элементов 	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Решение индивидуальных задач.</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения; - Технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы; принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем. - Основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления - Устройство, схемные и конструктивные особенности элементов 	<ul style="list-style-type: none"> - логические функции, лежащие в основе работы цифровых устройств; - принципы включения логических ИМС и построения электронных схем; - функциональные возможности используемых средств схемотехнического моделирования. 	<p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа.</p>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

<p>Личностные результаты реализации программы воспитания (<i>дескрипторы</i>)</p>	<p>Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<p>ЛР 14</p>
<p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями</p>	

к деловым качествам личности (при наличии)	
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	ЛР 18

7. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Календарный план воспитательной работы представлен в **приложении 2.4**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии
естественнонаучных и информационных дисциплин
протокол № ____ от _____ г

Программа составлена в соответствии
с требованиями Федерального государственного об-
разовательного стандарта по специальности средне-
го профессионального образования 27.02.04 Авто-
матические системы управления

Разработчик:

_____ преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
- 6 МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина **Информационные технологии в профессиональной деятельности** входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, а также личностные результаты:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия, Определить необходимые ресурсы.	Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях..
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска	Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы	Правила оформления документов.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по проведению тестирования моделей систем.	Действующие нормативные отечественные и зарубежные стандарты; порядок разработки и оформления технической документации;

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	Анализировать техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.	Принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.
ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 18	<ul style="list-style-type: none"> – Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознающих ценность собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». – Демонстрация умений эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации – Демонстрация навыков анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм – Способствование своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества. – Стремление к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний 	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	84
в том числе:	
Теоретическое обучение	18
Практические занятия	36
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3		
Введение		1		
	Содержание учебного материала	1	ОК 03, ЛР 4	
1	Роль и значение информационных технологий в современном обществе и профессиональной деятельности			
Раздел 1 Информационные процессы и технологии		16		
Тема 1.1 Информационные технологии	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14	
	1	Понятие "Информационная технология". Этапы развития информационных технологий.		
	2	Классификация информационных технологий. Компоненты информационных технологий. Области применения		
	Самостоятельная работа обучающихся. Обзор Интернет-ресурсов. Подготовка сообщения по теме «Наука Итология»	1		
Тема 1.2 Операционные системы и оболочки: графическая оболочка Windows	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14	
	1	Назначение операционных систем и оболочек. Основные положения О.С. Windows. Основные элементы экранного интерфейса		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			2
	1	Практическое занятие 1 Управление объектами в операционной системе Windows		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить словарь терминов			1
Тема 1.3 Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.1, ОК 09, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14	
	1	Практическое занятие 2 Стандартные программы Windows. Графический редактор Paint. Создание архивов		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Построение иерархического дерева каталогов в программе «Проводник». Обзор алгоритмов сжатия информации			1
Раздел 2 Технологии создания и преобразования информационных объектов		76		
Тема 2.1 Текстовые процессоры	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14	
	1	Возможности текстового редактора Microsoft Word. Интерфейс. Основные приемы редактирования и форматирования документа		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			8
	1	Практическое занятие 3 Рабочее окно Microsoft Word. Первичные настройки документа		2
	2	Практическое занятие 4 Редактирование и форматирование документа Microsoft Word		2

	3			
	4	Практическое занятие 5 Использование списков и табуляторов	2	
	5	Практическое занятие 6 Создание и редактирование таблиц документа Microsoft Word	2	
		Самостоятельная работа обучающихся. Работа с Интернет-ресурсами. Подготовить конспект по теме «Издательские системы»	1	
Тема 2.2 Электронные таблицы		Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14
	1	Возможности табличного редактора Microsoft Excel. Оформление таблиц в табличном редакторе Microsoft Excel. Ввод данных. Использование диаграмм в таблицах Microsoft Excel.		
		Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	1	Практическое занятие 7 Ввод и редактирование содержимого ячеек таблицы Microsoft Excel. Оформление таблицы	2	
	2	Практическое занятие 8 Построение диаграмм в таблицах Microsoft Excel	2	
	3	Практическое занятие 9 Создание формул, использование функций	2	
		Самостоятельная работа обучающихся. Детальное изучение встроенных функций MS Excel. Создание шаблона решения матричных уравнений, построения поверхностей функции. Моделирование логических элементов компьютерных систем.	1	
Тема 2.3 Системы управления базами данных		Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14
	1	Возможности СУБД Microsoft Access		
		Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	1	Практическое занятие 10 Создание двухтабличной базы данных в СУБД Microsoft Access	2	
	2	Практическое занятие 11 Построение запросов и отчетов в СУБД Microsoft Access	2	
		Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка опорного конспекта по теме «Технология создания запроса на группировку, выборку, по параметру, вычисляемый, запрос по запросу»	1	
Тема 2.4 Программа создания презентаций Power Point		Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14
	1	Назначение программы MS Power Point. Интерфейс. Основы работы		
		Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1	Практическое занятие 12 Возможности Microsoft Power Point. Подготовка презентации	2	
		Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка презентации по теме «Классификация информационных технологий»	0,5	
Тема 2.5 Программа векторной графики Ms Visio		Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ЛР 4, ЛР 16, ЛР 18
	1	Назначение программы векторной графики Ms Visio. Интерфейс. Основы работы		
		Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1	Практическое занятие 13 Возможности MS Visio. Построение электронных схем по ГОСТ	2	
		Самостоятельная работа обучающихся. Построение классификационных диаграмм электронно-цифровых устройств средствами MS Visio	0,5	
Тема 2.6 САПР Компас		Содержание учебного материала	8	ПК 01, ОК 09, ЛР 4, ЛР 16, ЛР 18
	1	Назначение САПР КОМПАС. Обзор развития, функциональные возможности, область применения		

2	Интерфейс КОМПАС, панели инструментов, предварительные настройки работы в системе		
3	Общие принципы работы в САПР КОМПАС. Построение простейших геометрических объектов		
4	Методы построения твердотельных моделей, используемые в системе КОМПАС		
Тематика практических занятий и лабораторных работ		10	
1	Практическое занятие 14 Общие принципы работы в системе КОМПАС. Построение простейших геометрических объектов	2	
2	Практическое занятие 15 Объектная привязка и Редактирование объектов чертежа в системе КОМПАС	2	
3	Практическое занятие 16 Приемы твердотельного моделирования в системе КОМПАС. Выдавливание. Вращение . Кинематическая операция. Операция по сечениям	2	
4	Практическое занятие 17 Использование библиотечных фрагментов при построении технологических процессов	2	
5	Практическое занятие 18 Построение функциональных и принципиальных схем автоматизации технологического процесса	2	
Самостоятельная работа обучающихся. Построение сравнительной таблицы описания соответствующих компонентов систем MathCad и Simulink		1	
Всего:		94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, автоматизированных информационных систем (АИС); вычислительной техники, оснащенная оборудованием:

- Комплект учебной мебели-16 шт
- Стол преподавателя-1шт
- Стул преподавателя-1шт
- Доска маркерная-1шт
- Шкаф книжный-1шт
- Компьютеры: монитор LCD BenQ 22-15шт, системный блок Celeron 2800 -15шт, клавиатура-15шт, мышь -15шт
- Программное обеспечение

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - (Профессиональное образование), (Гриф), 2020

4. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в MathCad и Maple 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО Далингер В.А., Симонженков С.Д. Научная школа: Омский государственный педагогический университет (г.Омск) Год: 2020 / Гриф УМО СПО

5. Михеева Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности (15-е изд., стер.) учеб. Пособие, 2020

6. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - (Высшее образование)., (Гриф), 2019

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

5. Теоретический минимум по информатике <http://teormin.ifmo.ru>

6. Каталог образовательных Интернет-ресурсов <http://www.edu.ru>

7. Лаборатория информатики МИОО <http://www.metodist.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

6. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00814-2.

7. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 108 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-03767-8.

8. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03799-9.

9. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 261 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03015-0

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обрабатывать текстовую и числовую информацию. – Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. – Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. 	<p>Характеристики демонстрируемых знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники – демонстрация умений использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы) 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка правильности выбора методов решения типовых задач и анализ полученных результатов решения; – проверка результатов выполнения индивидуальных заданий и оценка при выполнении тестовых заданий; – интерпретация результата наблюдений за деятельностью в ходе выполнения практических действий
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. – Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. – Базовые и прикладные информационные технологии. – Инструментальные средства информационных технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ – использование технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах 	<ul style="list-style-type: none"> – проверка знаний в форме выполнения тестовых заданий; – интерпретация действий при обобщении, систематизации, составлении схем и таблиц, а также при работе с Интернет-ресурсами – оценка по результатам устной защиты практических работ – интерпретация результата наблюдений за деятельностью в ходе практических занятий

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных программой воспитания по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Код ЛР	Оценка достижения личностных результатов обучающихся
ЛР 4 Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионально-конструктивного «цифрового следа».	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
ЛР 13 Демонстрировать умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<ul style="list-style-type: none"> – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
ЛР 14 Демонстрировать навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
ЛР 16 Способствовать своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;

<p>ЛР 18 Стремиться к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний</p>	<ul style="list-style-type: none"> – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.
---	---

6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
По плану	<ul style="list-style-type: none"> – Урок науки и технологии; – Всероссийский урок безопасности обучающихся в сети Интернет; – Всероссийская акция «Час кода». Тематический урок информатики – Неделя специальностей и профессий УГС 13.00.00 – Час общения в связи с Днем российской науки 	3 курс; студенты специальности 27.02.04	По плану	Классные руководители, преподаватели ЦМК естественнонаучных и информационных дисциплин	ЛР4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР16, ЛР18

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП. 12 Основы экономики и предпринимательской деятельности

2024 г.

<p style="text-align: center;">Рассмотрена</p> <p>на заседании цикловой методической комиссии общественных и социально – экономических дисциплин</p> <p>Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления</p> <p>Протокол № _____ от _____ г.</p>	
---	--

Разработчик _____, ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ДОСТИЖЕНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРИ ОСВОЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

Основы экономики и предпринимательской деятельности

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, а также личностные результаты:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия, Определить необходимые ресурсы.	Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях..
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска	Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности	Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования Особенности организации и успешного функционирования предприятия
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы	Правила оформления документов.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по проведению тестирования моделей систем.	Действующие нормативные отечественные и зарубежные стандарты; порядок разработки и оформления технической документации;
ПК 1.4 . Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	Анализировать техническую документацию для выбора организации обслуживания	Принципы и методы организации работ
ЛР2, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР18	<ul style="list-style-type: none"> – Проявлять активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций – Демонстрация умений эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации – Демонстрация навыков анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм – Способствование своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества. – Стремление к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний 	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
Теоретическое обучение	38
Практические занятия	26
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Организация, отрасль в условиях рынка			
Тема 1.1 Отраслевые особенности организации в рыночной экономике	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 2
	1 Роль и значение отрасли в системе рыночной экономики. Признаки отрасли и показатели развития, современное состояние. Организация – понятие и основные признаки. Классификация организаций по отраслевому признаку, экономическому назначению, уровню специализации, размерам. Отраслевые особенности организации (предприятия), влияющие на формирование ее экономического потенциала. Механизм функционирования организации (предприятия).		
Тема 1.2. Организационно – правовые формы организаций	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 13
	Предпринимательство – составная часть рыночной экономики. Виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Организационно – правовые формы хозяйствования: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия. Основные характеристики и принципы функционирования. Акционерные общества: сущность и особенности функционирования. Ассоциативные (кооперативные) формы предпринимательства и некоммерческие организации: холдинги, финансово – промышленные группы, консорциумы, синдикаты, некоммерческие организации.		
	Самостоятельная работа по разделу 1	2	
Раздел 2. Производственная структура организации (предприятия)			
Тема 2.1 Производствен-	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9. ПК 1.4.

ная структура организации (предприятия)	<p>Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Производственная структура организации (предприятия), факторы ее определяющие. Элементы производственной структуры. Функциональные подразделения организации (предприятия). Производственная инфраструктура как необходимая основа для экономического развития организации (предприятия).</p> <p>Инструментальное, складское, ремонтное хозяйство. Организация транспортного хозяйства. Организация сбыта продукции. Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути ее совершенствования.</p>		ЛР 16	
Тема 2.2. Производственный и технологический процессы.	Содержание учебного материала			
	<p>Производственный процесс в организации (на предприятии): понятие, содержание, основные принципы рациональной организации. Структура производственного процесса. Отраслевые особенности организации производственных процессов в организации (предприятии). Производственный цикл, его длительность. Организация производственного процесса в пространстве. Виды движения предметов труда в процессе производства.</p> <p>Поточное производство как эффективная форма организации производственного процесса: сущность, принципы, признаки организации. Расчет основных параметров. Технологический процесс, его элементы.</p>	2	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 14	
	Самостоятельная работа по разделу 2		2	
Раздел 3. Материально-техническая база организации				
Тема 3.1. Основной капитал и его роль в производстве	Содержание учебного материала			
	<p>Понятие основного капитала, его сущность и значение. Классификация элементов основного капитала и его структура. Оценка основного капитала.</p> <p>Амортизация и износ основного капитала. Формы воспроизводства основного капитала. Показатели эффективного использования основных средств.</p> <p>Фондоотдача, фондоемкость продукции. Способы повышения эффективности использования основного капитала.</p>	3	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 16	
	Практическая работа 1 Расчет среднегодовой стоимости и показателей эффективности использования основных средств	2	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 13	
Тема 3.2. Оборотный капи-	Содержание учебного материала		2	ОК 1-9. ПК 1.4..

тал	Понятие оборотного капитала, его состав и структура. Классификация оборотного капитала. Понятие материальных ресурсов. Показатели использования материальных ресурсов. Определение потребности в оборотном капитале. Оценка эффективности применения оборотных средств.		ЛР 10
	Практическая работа 2 Расчет показателей использования оборотного капитала.	2	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 18
	Самостоятельная работа по разделу 3	1	
Раздел 4. Кадры и оплата труда в организации			
Тема 4.1. Кадры организации и производительность труда	Содержание учебного материала		
	Состав и структура кадров организации. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Нормирование труда. Методы нормирования труда. Производительность труда – понятие и значение. Методы измерения производительности труда. Показатели уровня производительности труда. Факторы роста производительности труда.	3	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 13
	Практическая работа 3 Расчёт показателей производительности труда	2	3
Тема 4.2. Формы и системы оплаты труда	Содержание учебного материала		
	Мотивация труда и ее роль в условиях рыночной экономики. Тарифная система оплаты труда: ее сущность, состав и содержание. ЕТКС (Единый тарифно — квалификационный справочник) и его значения. Бестарифная система оплаты труда. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная, их разновидности, преимущества и недостатки. Фонд оплаты труда и его структура. Основные элементы и принципы премирования в организации.	3	ОК 1-9. ПК 1.4.. ЛР 16
	Практическая работа 4 Расчет заработной платы работников при различных формах и системах оплаты труда	2	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 14
	Самостоятельная работа по разделу 4	1	
Раздел 5. Маркетинговая деятельность организации (предприятия)			
Тема 5.1. Маркетинг; его основные концепции,	Содержание учебного материала		ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 13

функции	Маркетинг, его основы. Понятия и концепции маркетинга: концепция совершенствования производства, концепция качества товаров, концепция сбыта. Принципы и цели маркетинга: ориентация производства на рынок, конкурентоспособность, высокая рентабельность. Функции маркетинга и этапы его организации: сбор информации и комплексное развитие рынка; отбор целевых рынков и сегментация, изучение запросов и поведения потребителей; формирование стратегии производства и ассортимента товаров; формирование ценовой политики и установление цен на товары, определение жизненного цикла товаров и формирование цен на различных его стадиях; организация сбыта и распространение товаров через оптовую и розничную торговлю; стимулирование сбыта.	3	
Тема 5.2. Реклама.	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 14
	Реклама: назначение, классификация, требования к рекламе; правовая база рекламной деятельности; планирование и проведение рекламных кампаний; виды рекламы; эффективность рекламы разных видов.		
Раздел 6. Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации			
Тема 6.1. Издержки производства и реализации продукции	Содержание учебного материала		
	Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат по статьям и элементам. Отраслевые особенности Структуры себестоимости. Смета затрат и методика ее составления. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методы калькулирование. Значения себестоимости и пути ее оптимизации.	2	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 13
	Практическая работа 5 Составление калькуляции себестоимости продукции	4	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 18
Тема 6.2. Ценообразование	Содержание учебного материала	2	ОК 1-11. ПК 3,2. ЛР 16
	Ценовая политика организации. Цели и этапы ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Этапы процесса ценообразования. Экономическое содержание цены. Виды цен. Механизм рыночного ценообразования. Ценовая стратегия организации. Управление ценами.		
	Практическое занятие 6 Расчёт оптовой отпускной цены производителя		
Тема 6.3. Прибыль и рен-	Содержание учебного материала		ОК 1-9. ПК 1.4.

табельность	Прибыль организации – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на величину прибыли. Функции и роль прибыли. Распределение и использование прибыли. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности. Показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции производства.	3	ЛР 14
	Практическое занятие 7 Расчёт прибыли и рентабельности производства и продукции	2	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 13
Раздел 7. Планирование деятельности организации			
Тема 7.1. Планирование деятельности организации	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 116
	Планирование как основа рационального функционирования организации. Бизнес–план – основная форма внутрифирменного планирования. Типы бизнес – планов. Структура бизнес – плана: характеристика продукции или услуг; оценка рынка сбыта; анализ конкуренции; стратегия маркетинга. План производства. Организационно – правовой план. Финансовый план. Оценка рисков и страхование. Стратегия финансирования. Налогообложение предприятия.		
	Практическая работа 8 Составление бизнес – плана	4	3
Тема 7.2. Основные показатели деятельности организации	Содержание учебного материала	3	ОК 1-9. ПК 1.4.. ЛР 13
	Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные. Технико – экономические показатели использования оборудования. Показатели технического развития и организации производства, их расчет. Нормы и нормативы, их классификация и порядок расчета. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: коэффициент эффективности и срок окупаемости. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.		
	Практическая работа 9 Расчёт технико-экономических показателей деятельности организации (предприятия), цеха, установки, участка	2	ОК 1-9. ПК 1.4.. ЛР 18
Тема 7.3. Капитальные вложения и их эффективность	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 13
	Проблемы обновления материально – технической базы организации в современных условиях. Ресурсы и энергосберегающие технологии. Структура и источники финансирования организаций. Инвестиционный процесс и его значение. Капитальные вложения. Структура капитальных вложений. Показатели эффективности капитальных вложений и методика их расчета.		
	Практическая работа 10 Расчет показателей эффективности капитальных вложений.	4	ОК 1-9. ПК 1.4. ЛР 13
Всего:		70	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины осуществляется на базе учебного кабинета.

Кабинет экономических дисциплин:

Парты 2-х местные.

Стол преподавателя.

Стул преподавателя.

Доска учебная.

Персональный компьютер.

Учебно - методический комплекс по дисциплине

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1 Печатные издания:

1. Гражданский кодекс РФ. - М. .Министерство юстиций. РФ (ред. от 31.07.2020).
2. Налоговый кодекс РФ (части первая и вторая)- М. Министерства юстиций РФ, (20.02.2020г.)
3. Квалификационный справочник 2020 (ЕКС) Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.
4. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для СПО / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 435 с. — (Серия : Профессиональное образование)
5. Сафронов Н.А., Экономика организации (предприятия). Учебник для ср. спец. учеб. заведений.- М.:Магистр, 2016. - 256с.
6. Экономика организации : учебник для СПО / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова; под ред. Е. Н. Клочковой. — М. :Издательство Юрайт, 2016. — 447 с. — Серия : Профессиональное образование
6. Боргард Е., Карпова С., Крайнева Р. и др, Основы маркетинга. Учебник для СПО - М. : Издательство Юрайт, 2019. — 408 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://www.glavbukh.ru/> Главбух. Практический журнал для бухгалтера

<http://www.buhgalteria.ru/>Бухгалтерия.ру

<http://www.audit-it.ru/> Бухгалтерский учет, налогообложение, аудит в Российской Федерации

Дополнительные источники

1. Раицкий К.А. Экономика предприятия. Учебник для вузов. -2-е изд. -М Информационно-внедренческий центр. "Маркетинг" 2020 - 696с.
2. Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации. Учебное пособие для вузов /Под редакцией В. А. Швандара. – 3-е изд., пере раб.и доп. – М. ЮНИТИ-ДАНА, 2020. – 254 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результат обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;	- выполнение и защита практических работ, внеаудиторная самостоятельная работа.
- находить и использовать современную информацию для технико – экономического обоснования деятельности организации	- тестовый контроль
Знания:	
- основ организации производственного и технологического процесса;	- письменная проверочная работа

- материально – технических, трудовых и финансовых ресурсов отрасли, показателей их использования	- письменная проверочная работа
- принципов обеспечения устойчивости объектов экономики;	- письменная проверочная работа
- основ макро и микроэкономики	- письменная проверочная работа

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫВ ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных программой воспитания по специальности 27.02.04 Автоматические систем управления

Код ЛР	Оценка достижения личностных результатов обучающихся
<p>ЛР 2 Проявлять активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - оценка собственного продвижения, личностного развития; - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности; - участие в исследовательской и проектной работе; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; - демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; - готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; - сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; - проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; - проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; - отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; - отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; - добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан; - проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; - участие в конкурсах профессионального мастерства и в ко-
<p>ЛР 13 Демонстрировать умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	
<p>ЛР 14 Демонстрировать навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.</p>	
<p>ЛР 16 Способствовать своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.</p>	

<p>ЛР 18 Стремиться к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний</p>	<p>мандных проектах; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.</p>
---	---

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.04 АВТОМАТИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 13 МЕНЕДЖМЕНТ

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии
общественных и социально-экономических
дисциплин.

Рабочая программа составлена в соответствии с
требованиями Федерального государственного
образовательного стандарта по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Протокол № _____ г.

Разработчик:

_____ преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Менеджмент

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления и входит в общепрофессиональный цикл

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

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Менеджмент», общими (ОК) компетенциями:

1.4 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15	<p>Управлять рисками и конфликтами</p> <p>Принимать обоснованные решения</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личного развития</p> <p>Применять информационные технологии в сфере управления производством</p> <p>Строить систему мотивации труда</p> <p>Управлять конфликтами;</p> <p>Владеть этикой делового общения</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>Функции, виды и психологию менеджмента</p> <p>Методы и этапы принятия решений</p> <p>Технологии и инструменты построения карьеры</p> <p>Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p>Основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>Принципы делового общения в коллективе</p> <p>Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	32
в том числе:	
Теоретические занятия	24
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МЕНЕДЖМЕНТ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4 ЛР2, ЛР3, ЛР13, ЛР14, ЛР15
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	8	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Организация, как объект менеджмента. Типы организаций.		
	Внутренняя и внешняя среда организации.		
	В том числе практические работы Анализ факторов внутренней и внешней среды	2	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4 ЛР2, ЛР3, ЛР13, ЛР14, ЛР15
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. Процесс стратегического планирования	8	
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Характеристики эффективного контроля.		
	Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса		
	В том числе практические работы Разработка методов управления конфликтами	2	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4 ЛР2, ЛР3, ЛР13, ЛР14, ЛР15
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	8	
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседования с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников		
	В том числе практические работы Разработка программы привлечения и отбора кадров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4 ЛР2, ЛР3, ЛР13, ЛР14, ЛР15
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.		
	Принятие решений в сфере профессиональной деятельности. Особенности видов решений.		
	В том числе практические работы	2	
	Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Всего	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет экономической теории, экономики и менеджмента, оперативного управления деятельностью структурных подразделений, управления проектной деятельностью, управления проектной деятельностью, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

комплект ученической мебели на 32 посад.места

доска учебная – 1 ед;

стол преподавателя – 1 ед;

стул преподавателя – 1 ед;

парты трёхместные – 9 ед.

Компьютер – 1 комп.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Е.Л.Драчева, Л.И.Юликов. Менеджмент: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — 16-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2016 -304 с.
2. Горленко, О. А. Управление персоналом : учебник для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можяева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Профессиональное образование).
3. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. -Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 197 с.
4. Управление персоналом : учебник и практикум для СПО / подред. А. А. Литвинюка. - 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 498 с.

Дополнительные источники

1. Фомин В. Менеджмент. Информационный бизнес. Учебное пособие для СПО – Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с.
2. Грейсон Д. К., О. Делл К. Американский менеджмент на пороге XXI в. – М.: Экономика, 2015. – 286с.
3. Культура речи и деловое общение : учебник и практикум для СПО / отв. ред. В. В. Химик, Л. Б. Волкова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 308 с.
4. Менеджмент/Под ред.В.В.Лукашевича, Н.И.Астаховой - М.:Юнити-Дана,2016

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность и характерные черты современного менеджмента; – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; – внешнюю и внутреннюю среду организации; – цикл менеджмента; – функции менеджмента в рыночной экономике организацию, – планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта. 	<p>Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике; - владеет приемами планирования и мотивации деятельности. 	<p>Текущий контроль. Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация. Экспертная оценка при сдаче зачета</p>
<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> – влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда, реализовывать стратегию деятельности подразделения; – применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения. 	<p>Успешность освоения умений соответствует выполнению следующих требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организует деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда, - применяет приемы делового и управленческого общения. 	<p>Текущий контроль Экспертная оценка практических работ и выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация. Экспертная оценка при сдаче зачета</p>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующей приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</p> <p>–</p>	<p>– устный опрос, оценка выступлений с сообщениями, презентациями на занятиях по результатам самостоятельной работы;</p> <p>– наблюдения во время выполнения заданий;</p> <p>– защиты практических работ;</p> <p>– тестирования;</p> <p>– проведения анализа по практическим занятиям;</p>
<p>ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</p> <p>–</p>	<p>– устный опрос, оценка выступлений с сообщениями, презентациями на занятиях по результатам самостоятельной работы;</p> <p>– наблюдения во время выполнения заданий;</p> <p>– тестирования;</p> <p>– проведения анализа по практическим занятиям;</p>
<p>ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<p>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</p> <p>–</p>	<p>– устный опрос, оценка выступлений с сообщениями, презентациями на занятиях по результатам самостоятельной работы;</p> <p>– наблюдения во время выполнения заданий;</p> <p>– защиты практических работ;</p>

<p>Лр 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<p>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; –</p>	<p>– устный опрос, оценка выступлений с сообщениями, презентациями на занятиях по результатам самостоятельной работы; – наблюдения во время выполнения заданий; – защиты практических работ; – тестирования; – проведения анализа по практическим занятиям;</p>
<p>ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<p>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; –</p>	<p>– устный опрос, оценка выступлений с сообщениями, презентациями на занятиях по результатам самостоятельной работы; – наблюдения во время выполнения заданий; – защиты практических работ; – тестирования; – проведения анализа по практическим занятиям;</p>

6 МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Мероприятия проводятся согласно календарному плану воспитательной работы по специальности 27.02.04.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
специальности 27.02.04. Автоматические системы управления

.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ**

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304); распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 августа 2022г., регистрационный № 69868); Профессиональный стандарт 19.070 «Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2021 г. № 196н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2021 г., регистрационный № 63281); Профессиональный стандарт код 40.067 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 230 сентября 2020 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2020 года, рег.№ 60720)
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации программы	на базе среднего общего образования в очной форме – 1 год 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместитель директора по воспитательной и административной работе, классные руководители, преподаватели, заведующий электротехническим отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители Совета родителей, представители организаций - работодателей

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций,

одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов ре- ализации про- граммы воспи- тания</p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6

Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества.	ЛР 16
Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни	ЛР 17
Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	ЛР 18

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
СГ.01 История России	ЛР7, ЛР11
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР10, ЛР11, ЛР13
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	ЛР1, ЛР3, ЛР9, ЛР10
СГ.04 Физическая культура	ЛР9
СГ.05 Основы бережливого производства	ЛР13, ЛР15, ЛР18
СГ.06 Основы финансовой грамотности	ЛР14, ЛР16
СГ.07 Русский язык и культура речи	ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР17, ЛР18
СГ.08 Психология общения	ЛР7, ЛР9
ОП.01 Прикладная математика	ЛР4, ЛР16, ЛР18
ОП.02 Основы математического моделирование	ЛР4, ЛР16, ЛР18
ОП.03 Инженерная графика	ЛР4, ЛР16, ЛР18
ОП.04 Электротехника	ЛР14, ЛР15, ЛР18
ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация	ЛР14, ЛР15, ЛР18
ОП.06 Техническая механика	ЛР14, ЛР15, ЛР18
ОП.07 Охрана труда	ЛР7, ЛР9, ЛР10
ОП.08 Процессы, аппараты и типовые технологии производств	ЛР14, ЛР15, ЛР18
ОП.09 Электронная техника	ЛР14, ЛР15, ЛР18
ОП.10 Микропроцессорная техника	ЛР14, ЛР15, ЛР18
ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР4, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР18
ОП.12 Основы экономики и предпринимательской деятельности	ЛР2, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР18
ОП.13 Менеджмент	ЛР2, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР18
ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
МДК.01.01 Теоретические основы автоматического управления	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
МДК.01.02 Теоретические основы разработки автоматических и автоматизированных систем управления	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
МДК.01.03 Технология проектирования систем автоматического управления	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
УП.01 Практикум по автоматизированному проектированию	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18

МДК.02.01 Теоретические основы технологических измерений	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
МДК.02.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации средств автоматизации	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
УП.02 Электромонтажная практика	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
МДК.03.01 Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем и средств автоматизации	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
МДК.03.02 Диагностика состояния и метрологических проверок средств автоматизации	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
УП.03 Диагностика и настройка устройств систем автоматизации	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
УП.04 По монтажу и наладке средств автоматизации	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
УП.05 Практика по профессиональной компетенции	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
МДК.04.01 Общие правила безопасного выполнения работ по рабочим профессиям	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)	ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;

- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум» укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в колледже, заместителя директора по воспитательной и административной работе, педагога-организатора, социального педагога, педагога-психолога, классных руководителей, преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

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

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой,

интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте организации.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 27.02.04 Автоматически системы управления
на период 2024-2027 гг.

Салават, 2024 Дата	Содержание и формы деятельности <i>Формы: например, учебная экскурсия (виртуальная экскурсия), дискуссия, проектная сессия, учебная практика, производственная практика, урок-концерт; деловая игра; семинар, студенческая конференция и т.д.</i>	Участники <i>(курс, группа, члены кружка, секции, проектная команда и т.п.)</i>	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля¹
СЕНТЯБРЬ						
1	День знаний	1-2 курсы	Площадь колледжа	Заместитель директора по воспитательной и административной работе, педагог-организатор	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 7 ЛР 11	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка» «Профессиональный выбор» «Взаимодействие с родителями»
1	Урок науки и технологии	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 5	«Ключевые дела ПОО» «Профессиональный выбор»
1	Всероссийский открытый урок по основам безопасности жизнедеятельности	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 5	«Ключевые дела ПОО» «Профессиональный выбор»
1-10	Тренинговые занятия «Знакомство» со студентами нового набора	1 курс	Площадь колледжа	Педагог-психолог, классные руководители	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР 17	«Ключевые дела ПОО»
2	День окончания Второй мировой войны	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»

3	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-2 курсы	Аудитории, площадь колледжа, спортивная площадка, спортзал	Студсовет, классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
4	Городской праздник «День цветов»	1-2 курсы	Парк культуры и отдыха	Студсовет, классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Организация предметно-эстетической среды»
7	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
8	Мероприятия в связи с Международным днем распространения грамотности	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
10	Мероприятия в рамках Всероссийского Дня трезвости	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
10	Классный час «Выборы – наш гражданский долг»	студенты 18+	Аудитории	Заместитель директора по воспитательной и административной работе, классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
13-21	Смотр «Виват, молодые таланты!»	1 курс	Актный зал	педагог-организатор, классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
19	Всемирный день чистоты #Сделаем2020	1-2 курсы	Закрепленная территория	Руководитель физвоспитания, классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»

20-24	Проведение профилактической беседы инспекторов ОДН ОМВД	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по воспитательной и административной работе, педагог-организатор	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	1 курс	аудитории	ЦМК филологических дисциплин, ЦМК социально-экономических дисциплин	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
24	Организация творческих поздравлений (стихи, открытки, шаржи) ко Дню учителя, к Дню пожилых людей	1-2 курсы	аудитории	Студсовет, педагог-организатор, классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
27	Всемирный день туризма	1-2 курсы	спортивные площадки	Руководитель физвоспитания, студсовет	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
29	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»

в течение месяца	Мониторинг индивидуальных психологических особенностей обучающихся нового набора	1 курс	Комната психологической разгрузки	педагог-психолог	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Кураторство и поддержка»
в течение месяца	Организация социально-психологического тестирования на предмет раннего выявления незаконного употребления наркотических веществ	1-2 курсы	Компьютерные аудитории	Заместитель директора, педагог-психолог	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Кураторство и поддержка»
ОКТАБРЬ						
1	Чествование ветеранов колледжа в Международный день пожилых людей. Акция «Поздравь ветерана» с Днем профтехобразования	1-2 курсы	Адреса проживания ветеранов	Студсовет, педагог-организатор, классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
1	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР 17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
1-6	Онлайн-уроки финансовой грамотности в рамках Международной недели инвесторов	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Правовое сознание»
5	Мероприятия в честь Дня учителя.	1-2 курсы	Площадки колледжа	Студсовет, педагог-организатор, классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»

8	Брейн-ринг, посвященный Дню Республики Башкортостан, Дню профтехобразования	1 курс	Актный зал	ЦМК социально-экономических дисциплин	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
15	Подготовка к конкурсу «Поздравь первашей с гордым званием «Студент!»» Подготовка к празднику «Посвящение в студенты» - разработка конкурсных презентаций «Знакомьтесь – это мы!»	1-2 курсы	Аудитории	Студсовет, педагог-организатор, классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
16	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	1-2 курсы	Территория колледжа	ЦМК электротехнических дисциплин	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление» «Кураторство и поддержка»
20	Первенство колледжа по шахматам	1-2 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»
20-28	Антинаркотическая акция «Скажи, где торгуют смертью»	1-2 курсы	Закрепленная территория	Студсовет, педагог-организатор	ЛР 9 ЛР 10	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
28	Первенство колледжа по подтягиванию	1-2 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»

28	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»
30	Всероссийский урок безопасности обучающихся в сети Интернет	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 5	«Ключевые дела ПОО» «Профессиональный выбор»
30	День памяти жертв политических репрессий	1-2 курсы	аудитории	ЦМК филологических дисциплин, ЦМК социально-экономических дисциплин	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
30	Общее собрание родителей студентов 2 курса	родители студентов 2 курса	актовый зал	Заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 12	«Взаимодействие с родителями»
в течение месяца	Участие в отборочном этапе Регионального чемпионата республики Башкортостан «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)	студенты - участники отборочного этапа	аудитории, мастерские	зам.директора по УПР	ЛР 4	«Профессиональный выбор»
в течение месяца	Экскурсия на предприятия города в рамках акции «Неделя без турникетов»	1-2 курсы	предприятия города	Зав.отделениями, классные руководители	ЛР 4 ЛР 13	«Ключевые дела ПОО» «Профессиональный выбор» «Кураторство и поддержка»
НОЯБРЬ						

2	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
3	Единый урок, посвященный Дню народного единства	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
3	Первенство колледжа по настольному теннису	1-2 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»
12	Час общения, посвященный Международному дню толерантности	1-2 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
12	Студенческие акции в связи с Международным днем отказа от курения	1-2 курсы	Территория колледжа	Студсовет, педагог-организатор	ЛР 9 ЛР 10	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
13	Общее собрание родителей студентов 1 курса	родители студентов 1 курса	актовый зал	Заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 12	«Взаимодействие с родителями»
15-19	Конкурс видеопрезентаций среди групп 1 курса «Знакомьтесь, это – мы!»	1 курс	зал совещания	Студсовет, педагог-организатор	ЛР 9 ЛР 10	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
18	Праздник «Посвящение в студенты»	1 курс	актовый зал	Студсовет, педагог-организатор	ЛР 9 ЛР 10	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»

17	Первенство колледжа по гиревому спорту	1-2 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»
26	Мероприятия, посвященный Дню матери в России	1-2 курсы	Территория колледжа	Студсовет, педагог-организатор	ЛР 9 ЛР 10	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
29	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»
01.11. - 23.12	Первенство колледжа по баскетболу	1-2 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»
в течение месяца	Проведение мониторинга по выявлению лиц из числа обучающихся, наиболее уязвимых воздействию идеологии терроризма и экстремизма	1-4 курсы	Аудитории	Педагог-психолог, социальный педагог	ЛР3 ЛР 7 ЛР 10	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями»
в течение месяца	Беседы в группах «О сохранении репродуктивного здоровья юношей и девушек».	1-2 курсы	Аудитории	Педагог-психолог, социальный педагог	ЛР3 ЛР 7 ЛР 10	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями»

в течение месяца	Взаимодействие с военным комиссариатом города в ходе первичной постановки на воинский учёт студентов нового набора	1 курс	Военный комиссариат	Руководитель ОБЖ	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 15	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Правовое сознание»
ДЕКАБРЬ						
1	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
1	Всемирный день борьбы со СПИДом	1-2 курсы	территория колледжа	Студсовет, классные руководители	ЛР 1-12	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка» «Студенческое самоуправление»
3-9	Всероссийская акция «Час кода». Тематический урок информатики	1-2 курсы	аудитории	ЦМК электротехнических дисциплин	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление» «Кураторство и поддержка»
3	Мероприятия в рамках Международного дня инвалидов	волонтерский отряд «Позитив»	территория города	Студсовет, педагог-организатор	ЛР 9 ЛР 10	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
5	Мероприятия в рамках Дня волонтера	волонтерский отряд «Позитив»	территория города	Студсовет, педагог-организатор	ЛР 9 ЛР 10	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»

9	День Героев Отечества	1-2 курсы	аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
10	Брейн-ринг, посвященный Дню Конституции РФ, РБ	1-2 курсы	актовый зал	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
17	Час общения. Собрание группы. Инструктаж студентов по правилам поведения во время зимних каникул	1-2 курсы	аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Правовое сознание»
17	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»
19-23	Турнир по баскетболу (с участием школ города)	1-2 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»
24	Новогодняя программа в общежитии	студсовет общежития	общежитие	Воспитатели общежития	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15	«Студенческое самоуправление»
27-29	Выездные поздравления Деда Мороза и Снегурочки детей сотрудников колледжа	члены Студсовета	территория города	Студсовет, педагог-организатор	ЛР 9 ЛР 10	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»

30	Новогоднее поздравление преподавателей и сотрудников колледжа	творческая студия	актовый зал	Заместитель директора по воспитательной и административной работе, педагог-организатор	ЛР 9 ЛР 10	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
в течение месяца	Участие в Региональном чемпионате республики Башкортостан «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)	студенты - участники отборочного этапа	аудитории, мастерские	зам.директора по УПР	ЛР 4	«Профессиональный выбор»
в течение месяца	Педконсилиум по вопросам адаптации первокурсников	преподаватели	Комната психологической разгрузки	Педагог-психолог, классные руководители	ЛР3 ЛР 7 ЛР 10	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями»
ЯНВАРЬ						
1-12	Мероприятия в рамках Новогодних каникул	1-4 курсы	городские площадки, лыжные базы	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
1-12	Профилактическая работа в период каникул с семьями, не обеспечивающими воспитательные функции, детьми и семьями, находящимися в социально опасном положении, трудной жизненной ситуации	члены совета профилактики правонарушений	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 15	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»
13	Заседание студсовета	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»

22.01-31.03	Первенство колледжа по волейболу	1-4 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»
25	Студенческие мероприятия по поводу Всероссийского дня студента	1-4 курсы	Территория колледжа	Студсовет, педагог-организатор	ЛР 9 ЛР 10	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
27	Час общения в связи Днем полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944г) и Международным днем памяти жертв Холокоста	1-4 курсы	аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
28	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»
ФЕВРАЛЬ						
1	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР 17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
2	Открытое заседание клуба «Патриот» в связи с Днем воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)	клуб «Патриот»	актовый зал	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»

7-11	Неделя специальностей и профессий УГС 15.00.00	Студенты специальностей и профессий УГС 15.00.00	аудитории, актовый зал	Заведующий механическим отделением, преподаватели профцикла	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 5	«Ключевые дела ПОО» «Профессиональный выбор»
8	Час общения в связи с Днем российской науки	1-4 курсы	аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Профессиональный выбор»
13	Час общения. День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	1-4 курсы	аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
21	Мероприятия в связи с Международным днем родного языка	1-4 курсы	аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
22	Спортивно-музыкальный праздник, посвященный Дню защитника Отечества	1-4 курсы	актовый зал, спортивный зал	Студсовет, ЦМК физической культуры	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
24	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»
25	Мероприятия в рамках Дня молодого избирателя	клуб «Мой выбор»	актовый зал	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
25	Час общения в связи с Международным днем борьбы с наркотиками и наркобизнесом	1-4 курсы	территория колледжа	Студсовет, классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»

22.01-31.03	Первенство колледжа по волейболу	1-4 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»
в течение месяца	Акция «Посылка в армию»	1-4 курсы	территория колледжа	Студсовет, классные руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»
в течение месяца	Участие в городском конкурсе «Солдатская песня»	творческая студия	КДЦ «Агидель»	педагог-организатор	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
МАРТ						
1	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР 17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
1	Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом	студсовет	территория колледжа	Студсовет, классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 12	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка»
4	Музыкально-литературный праздник, посвящённый Международному женскому дню	творческая студия, студсовет	актовый зал	педагог-организатор	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
16	Брейн-ринг, посвященный Дню воссоединения Крыма с Россией	1 курс	актовый зал	ЦМК социально-экономических дисциплин	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
18	Час общения, посвященный Дню воссоединения Крыма с Россией	1-4 курсы	аудитории	кл.руководители	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»

19	День открытых дверей	творческая студия	актовый зал	Педагог-организатор	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР4 ЛР 6	«Кураторство и поддержка» «Профессиональный выбор»
21	Акция «Поэты в шоколаде», приуроченная Всемирному дню поэзии	1-4 курсы	библиотека	зав.библиотекой, ЦМК филологических дисциплин	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
25	Урок чистой воды	1-4 курсы	территория колледжа	ЦМК технологических дисциплин	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»
29	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»
22.01-31.03	Первенство колледжа по волейболу	1-4 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»
АПРЕЛЬ						
1	Студенческие акции, посвященные Дню смеха, Дню птиц	1-2 курсы	территория колледжа	Студсовет, классные руководители	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
4-8	Неделя здоровья (07.04. – Всемирный день здоровья)	1-2 курсы	спортивные залы, спортплощадки	Студсовет, классные руководители, ЦМК физической культуры	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»

4-8	Командное первенство по настольному теннису	1-2 курсы	Спортивный зал	ЦМК физической культуры	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»
5	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
12	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы»	1-2 курсы	аудитории	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 7	«Кураторство и поддержка»
21	День местного самоуправления	1-2 курсы	аудитории	Классные руководители	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР4 ЛР 6	«Кураторство и поддержка» «Профессиональный выбор»
28	Конкурс агитбригад, посвященный Всемирному Дню охраны труда	2-3 курсы	актовый зал	Классные руководители	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР4 ЛР 6	«Кураторство и поддержка» «Профессиональный выбор»
29	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»

30	Тематический урок ОБЖ, посвященный Дню пожарной охраны	1-2 курсы	аудитории	Классные руководители	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР4 ЛР 6	«Кураторство и поддержка» «Профессиональный выбор»
в течение месяца	Субботники по благоустройству колледжа и закреплённой территории	1-2 курсы	закрепленная территория	Классные руководители	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР4 ЛР 6	«Кураторство и поддержка»
в течение месяца	Участие в «Ярмарках профессий»	творческая студия	Ишимбай, Салават	Педагог-организатор	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР4 ЛР 6	«Кураторство и поддержка» «Профессиональный выбор»
МАЙ						
1	Праздник весны и труда. Студенческие акции	волонтерский отряд «Позитив», Студсовет	территория города	Педагог-организатор	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР4 ЛР 11	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка» «Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
6	Час общения, посвященный Дню Победы	1-2 курсы	аудитории	классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 7	«Кураторство и поддержка»

9	Участие в городском театральном представлении, посвящённом Дню Победы	1-2 курсы	площадь им. В.И.Ленина	педагог-организатор	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР5 ЛР6 ЛР7 ЛР8 ЛР 11	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка» «Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
11	Заседание студсовета колледжа	студсовет	зал совещания	педагог-организатор	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
13	Час общения в связи с Международным днем семьи (15 мая)	1-2 курсы	городская библиотека	Классные руководители	ЛР1 ЛР2 ЛР8 ЛР11 ЛР 12	«Кураторство и поддержка»
24	День славянской письменности и культуры	1-2 курсы	аудитории	ЦМК филологических дисциплин	ЛР1 ЛР3 ЛР5 ЛР7 ЛР8 ЛР 11	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка»
26	День российского предпринимательства	1-2 курсы	аудитории	ЦМК социально-экономических дисциплин	ЛР1 ЛР2 ЛР4 ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка»
28	Акция по поводу Всемирного дня без табака	1-2 курсы	территория колледжа	Студсовет, классные руководители	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»

31	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»
ИЮНЬ						
1	Международный день защиты детей.	волонтерский отряд «Позитив»	детский дом	педагог-организатор	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР6 ЛР7 ЛР 12	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка» «Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
1	Тимбилдинг-игра «Адреналин»	1 курс	территория колледжа	Заместитель директора по воспитательной и административной работе, педагог-организатор, ЦМК физической культуры	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»
6	Мероприятия в связи с Днем русского языка. Пушкинский день России	1-2 курсы	аудитории	ЦМК филологических дисциплин	ЛР5 ЛР7 ЛР8 ЛР 11	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка»
9	День эколога	1 курс	территория колледжа	ЦМК физической культуры	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 16 ЛР17	«Ключевые дела ПОО» «Студенческое самоуправление»

12	День России. Студенческие акции, флешмобы	1-2 курсы	соцсети	Студсовет, ЦМК социально-экономических дисциплин	ЛР1 ЛР3 ЛР4 ЛР5 ЛР7 ЛР 8	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка»
18	Собрание группы «Готовность к летней сессии». Инструктажи по правилам поведения обучающихся в летний период	1-2 курсы	аудитории	классные руководители	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР6 ЛР7 ЛР 12	«Кураторство и поддержка»
18	Родительское собрание «Готовность к летней сессии». Инструктажи об ответственности родителей за жизнь и здоровье детей.	родители студентов 1-3 курсов			ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР6 ЛР7 ЛР 12	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями»
22	День памяти и скорби	1-2 курсы	аудитории	классные руководители	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР5 ЛР6 ЛР7 ЛР8 ЛР 11	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка» «Студенческое самоуправление»

24	Заседание Совета по профилактике правонарушений и наркопоста	члены совета	зал совещания	Директор колледжа, заместитель директора по воспитательной и административной работе	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	«Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление» «Правовое сознание»
27	День молодежи	1-2 курсы	территория города	классные руководители	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР5 ЛР6 ЛР7 ЛР8 ЛР 11	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка» «Студенческое самоуправление»
30	Торжественная линейка вручения дипломов выпускникам	1-2 курсы	Площадь колледжа	Заместитель директора по воспитательной и административной работе, педагог-организатор	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 7 ЛР 11	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка» «Профессиональный выбор» «Взаимодействие с родителями»
ИЮЛЬ						
8	День семьи, любви и верности	1-2 курсы	соцсети	Зав.библиотекой, классные руководители, председатель ЦМК филологических дисциплин и социально-экономических дисциплин	ЛР5 ЛР 8 ЛР 13	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»

АВГУСТ

22	День Государственного Флага Российской Федерации	студенты 1-2 курса	соцсети	Зав.библиотекой, классные руководители, председатель ЦМК филологических дисциплин и социально-экономических дисциплин	ЛР5 ЛР 8 ЛР 13	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
23	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	студенты 1-2 курса	Аллея воинской славы	Зав.библиотекой, классные руководители, председатель ЦМК филологических дисциплин и социально-экономических дисциплин	ЛР5 ЛР 8	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»
27	День российского кино	студенты 1-2 курса	КК «Октябрь», КДЦ «Агидель»	Зав.библиотекой, классные руководители, председатель ЦМК филологических дисциплин и социально-экономических дисциплин	ЛР5 ЛР 8	«Студенческое самоуправление» «Молодежные общественные объединения»

28	Собрания с родителями студентов нового набора (ознакомление с Уставом колледжа, с особенностями обучения, анкетирование родителей с целью составления социального паспорта семей студентов)	Родители студентов нового набора	Актовый зал, аудитории	Заместитель директора по ВАР, заместитель директора по УР, классные руководители	ЛР 8	«Взаимодействие с родителями»
28-31	Заселение первокурсников в общежитие	Студенты нового набора	Общежитие	Заместитель директора по ВАР, комендант общежития, воспитатели общежития, студсовет	ЛР13 ЛР16	«Взаимодействие с родителями» «Студенческое самоуправление»
31	Общее собрание со студентами нового набора Организационные воспитательные часы (знакомство, анкетирование, изучение ПВР, Устава ГБПОУ СИК)	Студенты нового набора	Актовый зал, аудитории	Заместитель директора по ВАР, заместитель директора по УР, классные руководители	ЛР 8	«Профессиональный выбор»

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

27.02.04 Автоматические системы управления

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА
2. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ГИА
3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ГИА КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ
4. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ГИА

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоённости компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, ФГОС СПО. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.2. Структура процедуры ГИА

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена (ДЭ) и защиты дипломного проекта.

Объём времени на подготовку и сроки проведение государственной итоговой аттестации определяется в соответствии с ФГОС С учебным планом по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления и составляет 216 часов (6 недель).

ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов

Программа государственной итоговой аттестации, задания, критерии их оценивания, продолжительность ГИА согласовывается с представителем работодателя, утверждаются педагогическим советом и доводится до сведения студентов не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

1.3. Особенности образовательной программы

Оценочные материалы разработаны для специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: техник.

Таблица 1

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация:
ВД 01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПМ 01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	Техник
ВД 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПМ 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Техник
ВД 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПМ 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Техник

1.4. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний видов деятельности рекомендуется применять следующие материалы (таблица 2):

Таблица 2

Виды деятельности	Профессиональный стандарт
ВД 01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	1. Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли»
ВД 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	
ВД 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	

1.5. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

В ходе процедуры ГИА выпускники демонстрируют следующие освоенные компетенции (таблица 3):

Таблица 3

Оцениваемые виды деятельности и компетенции по ним	Перечень оцениваемых ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Демонстрационный экзамен		
ВД 01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ОК 1-9	ПК:1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	Умение: пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой
		Умение: оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ
		Умение: собирать электрические схемы и проверять их работу
	ПК: 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	Умение: осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления
		Умение: осуществлять электро- и радиомонтаж
		Умение: оценивать качество проведения монтажных работ

		Навык: организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ВД 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления ОК 1-9	ПК: 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации	Умение: выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации
		Умение: анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций
	ПК: 2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Умение: производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления
Защита дипломного проекта		
ВД 01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами ОК 1-9	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	Умение: выполнять формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы; пользоваться системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; проводить необходимые технические расчеты электрических схем; рассчитывать и выбирать регулирующие органы; анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций
ВД 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления ОК 1-9		Умение: определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; выбирать метод и вид измерения.
ВД 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления ОК 1-9		Навык: проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения; разработки предложений по автоматизации и механизации производственных процессов; разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процесс.

2. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ГИА

2.1 Дипломный проект

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта определяются Положением об организации выполнения и защиты дипломного проекта.

Тематика дипломных проектов должна отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями профессионального цикла совместно со специалистами предприятий и рассматриваются цикловой комиссией. Перечень тем согласовывается с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей

Закрепление за студентами тем дипломных проектов оформляется приказом директора.

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задание на дипломный проект, график выполнения его разделов подписывается руководителем проекта, рассматривается цикловой комиссией специальности, а затем утверждается заместителем директора техникума по учебной работе.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой студентов. При этом индивидуальные задания выдают каждому студенту.

Кроме основного руководителя дипломного проекта, приказом директора техникума назначается старший консультант, могут быть назначены консультанты по отдельным разделам.

Старший консультант организует выполнение дипломных проектов, регулярно проверяет ход выполнения, осуществляет методический инструктаж руководителей, решает организационные вопросы предварительной и основной защиты дипломных проектов.

2.2 Демонстрационный экзамен

Для проведения демонстрационного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования куратор техникума направляет соответствующую заявку Региональному оператору демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (далее – КОД) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к перечню оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности. КОД опубликовываются на электронной площадке (сайте) оператора демонстрационного экзамена vom.fipro.ru не позднее 1 октября.

Демонстрационный экзамен может быть проведен по базовому или профильному уровню. Конечное решение принимается коллегиально на педагогическом совете техникума и с учетом заявлений выпускников.

КОД в части ГИА базового уровня разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА профильного уровня разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА профильного уровня включает составные части – инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой техникум определяет на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

КОД также содержит типовой образец задания. Конкретные варианты заданий присылаются за один день до проведения демонстрационного экзамена.

Все участники экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе, для чего каждый участник и эксперт должен создать и заполнить/подтвердить личный профиль не позднее, чем за 21 календарный день до начала экзамена

2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ГИА КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

3.1 Общие положения

Для проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) создается Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в порядке, предусмотренном Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования".

Для работы ГЭК представляются следующие документы:

- ФГОС по специальности 27.02.04;
- программа ГИА по специальности 27.02.04;
- приказ по техникуму о создании ГЭК для проведения ГИА;
- приказ по техникуму о допуске студентов к ГИА;
- приказ по техникуму о допуске к демонстрационному экзамену;
- приказ по техникуму о допуске к защите дипломных проектов
- зачетные книжки студентов;
- протокол заседания ГЭК;
- сводная ведомость успеваемости студентов;
- дипломные проекты.

3.2 Защита дипломного проекта

В основе оценки дипломного проекта лежит пятибалльная система. Эта оценка складывается из оценки выполненной работы и оценки защиты дипломного проекта (работы).

Выполненный дипломный проект в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

При определении окончательной оценки защиты дипломного проекта учитываются:

- доклад студента по каждому разделу дипломного проекта;

- качество выполнения графической части;
- отзыв руководителя; отзыв рецензента;
- ответы на вопросы.

Критерии оценки защиты дипломного проекта (работы):

- четкость и грамотность доклада;
- четкость, внятность, глубина ответов на вопросы ГЭК;
- использование технических средств для сопровождения доклада.

При определении окончательной оценки за защиту дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка руководителя;
- оценка рецензента.

Оценка «отлично» ставится за доклад, в котором в полном объеме освещены все разделы проекта, самостоятельно и уверенно сформулировано и доведено до сведения ГЭК содержание проекта, доклад построен последовательно и технически грамотно, четко и правильно даны ответы на все заданные вопросы ГЭК.

Оценка «хорошо» ставится за доклад, в котором не в полном объеме раскрыты разделы проекта, доклад самостоятелен и построен достаточно уверенно и грамотно, однако, допущены неточности при формулировке определений и неуверенность в ответах по заданным вопросам ГЭК.

Оценка «удовлетворительно» ставится за доклад, в котором не в полном объеме освещены все разделы проекта, последовательность нарушена, формулировки и определения доводятся недостаточно четко, допускаются ошибки и неточности в использовании технической терминологии, на заданные вопросы ГЭК не даны ответы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за доклад, в котором не раскрыты разделы проекта, не даны формулировки определений и понятий, допущены грубые ошибки при использовании технической терминологии, не сформулированы ответы на вопросы ГЭК.

Студенты, выполнившие дипломный проект, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом того же дипломного проекта, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на дипломный проект и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

3.3 Демонстрационный экзамен

Процедура выполнения заданий экзамена и их оценки осуществляется на площадках, аккредитованных в качестве центров проведения экзамена (далее – ЦПДЭ).

Техникум обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы

Экзамен проводится в соответствии с Планом, утвержденным Главным экспертом.

План содержит информацию:

- о времени проведения экзамена для каждой экзаменационной группы,
- о распределении смен (при наличии) с указанием количества рабочих мест, перерывов на обед

- других мероприятий, предусмотренных КОД

ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 4)

Таблица № 4

Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность
------------	---	-------------------

базовый	Инвариантная часть	3 ч. 00 мин.
профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин

Варианты задания для демонстрационного экзамена определяются методом автоматизированного выбора из банка заданий в электронной системе и доводятся до Главного эксперта за 1 день до экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки демонстрационного экзамена.

Оценка выполнения задания осуществляется по критериям, разработанным ФИРПО с определенным КОД, которые высылаются вместе с заданием за один день до проведения экзамена.

Распределение значений максимальных баллов (таблица 5) зависит от уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица 5

Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ДЭ БУ	Инвариантная часть	50 из 50
ДЭ ПУ	Инвариантная часть	80 из 80
ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлена в таблице 6

Таблица 6 – Структура задания демонстрационного экзамена

	Модуль задания, (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий	Общие баллы
1	Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	Составление схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	8,00
		Проведение работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	18,00
2	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Контроль и анализ функционирования систем автоматического управления в процессе эксплуатации	24,00
		ИТОГО	50,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице 7.

Таблица 7

	Модуль задания, (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий	Общие баллы
1	Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	Составление схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	8,00
		Проведение работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	18,00
2	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Контроль и анализ функционирования систем автоматического управления в процессе эксплуатации	24,00
3	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Применение электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	30,00
		ИТОГО	80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлена в таблице 8.

Таблица 8

	Модуль задания, (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий	Общие баллы
1	Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	Составление схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	8,00
		Проведение работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	18,00
2	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Контроль и анализ функционирования систем автоматического управления в процессе эксплуатации	24,00
3	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Применение электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	30,00
4	вариативная часть		20,00
		ИТОГО	100,00

Председатель ГЭК на основании итогового протокола, полученного от Главного эксперта, осуществляет перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы 9

Таблица 9 – Перевод баллов в оценку

Оценка	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

3.4 Итоговая оценка по результатам ГИА

В заключении членами ГЭК выставляется итоговая общая оценка по результатам ГИА с учетом оценки защиты дипломного проекта и выполнения демонстрационного экзамена.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

При положительной оценке за ГИА председатель ГЭК объявляет о присвоении выпускнику квалификации.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при прохождении ГИА выдается академическая справка установленного образца.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ГИА

4.1 Дипломный проект

Дипломный проект выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период прохождения учебной и/или производственной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

Дипломные проекты студентов должны выполняться с учётом перспектив развития и модернизации в области автоматизации технологических процессов и производств.

Объем основной части дипломного проекта составляет 40-60 страниц, не включая приложения.

При выполнении дипломного проекта в форме опытных образцов изделий, продуктов (практическая часть) и пр., а также при творческих работах, количество листов расчетно-

пояснительной записки может быть уменьшено без снижения общего качества дипломного проекта.

Структура и содержание дипломного проекта определяются в зависимости от профиля специальности, требований профессиональных образовательных организаций и, как правило, включает в себя пояснительную записку, состоящую из:

- титульного листа;
- задания на дипломный проект;
- индивидуальный график;
- содержания;
- введения;
- общей части;
- расчетной части;
- эксплуатационной части
- мероприятия по охране окружающей среды;
- заключения;
- списка используемых источников;
- приложений (при необходимости).

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет дипломного проекта (работы), круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 1 – 2 страниц.

Общая часть дипломного проекта включает вопросы, посвященные теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета дипломного проекта (работы), анализу практического материала, полученного во время производственной практики; описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме; описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Дипломный проект состоит из теоретических исследований, расчётов, чертежей и пояснительной записки и расчётно-конструкторскими данными.

Завершающей частью дипломного проекта является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более 5 страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Заключение рекомендуется писать в виде тезисов.

Введение и заключение должны давать полное представление о поставленных проблемах, результатах исследования и авторских рекомендациях.

Все части дипломного проекта должны быть логически связаны между собой и содержать объяснение перехода от одного рассматриваемого вопроса к другому. Достоинством работы является профессиональный, грамотный и простой стиль изложения, без стилистических погрешностей и грамматических ошибок.

Требования к оформлению дипломного проекта (работы) должны соответствовать требованиями ЕСТД и ЕСКД:

- ГОСТ 21.208-2013 Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах
- ГОСТ 21.21.408-2013 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов
- ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

- ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

Текст работы подготавливается в текстовом редакторе и оформляется в соответствии с требованиями, указанных в Стандарте колледжа.

Текст документа печатается на белой бумаге, с одной стороны листа.

Нумерация разделов работы осуществляется с использованием арабских цифр. Например, в разделе 1 могут иметься подразделы 1.1 и 1.2, а в подразделе 1.2 – подразделы 1.2.1 и 1.2.2. В конце номера подраздела точка не ставится.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовок подразделов не должен быть последней строкой на странице. Введение, каждая глава, заключение, приложения, список использованных источников начинаются с новой страницы.

Перед содержащимися в пункте перечислениями следует ставить дефис или строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример:

а) _____

б) _____

1) _____

2) _____

Каждый пункт, подпункт и перечисления записывают с абзацного отступа. Если используются кавычки, они должны иметь вид так называемых «елочек» (« »).

В тексте не допускаются произвольные сокращения слов, применяются только общепринятые сокращения.

Нумерация страниц, начиная с титульного листа, сплошная и проставляется арабскими цифрами справа внизу страницы или в основной надписи листов основной части, при печати номера страниц отображаются с листа «Содержание».

Нумерация таблиц, иллюстраций, формул проводится сквозная по всей основной части дипломного проекта (работы).

Нумерация таблиц, иллюстраций, формул проводится в пределах главы арабскими цифрами, первая из которых отделена точкой. Допускается их сквозная нумерация в пределах всей работы. Ссылки на них указывают порядковым номером.

Каждая таблица оформляется в соответствии с требованиями статистики.

Наименование таблицы пишется после ее номера, соответствующего главе работы, например: Таблица 2.1 – Сводная таблица коэффициентов теплопередачи.

Если таблица переносится, то её графы нумеруют арабскими цифрами и повторяют их на следующей странице, при этом в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят. Справа, выше черты, отделяющей цифры, пишется словосочетание «Продолжение таблицы 3.2».

При построении графиков по осям координат откладываются соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи. Формулы выравниваются по центру, их нумерация по правому краю в круглых скобках. Ссылки в тексте на номер формулы дают в круглых скобках, например: «по формуле (1)». В качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой, и их следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. Фор-

мулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой. Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

Список используемых источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (работы) (не менее 15-20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

При ссылке в тексте на источник, описание которого включено в список использованной литературы, в тексте после упоминания о нем проставляют в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке и, в необходимых случаях, страницы, например: [5] или [5, с.14].

Приложения к работе являются необязательными, но желательными. Это же может быть вспомогательный материал к основному содержанию работы, подтверждающий отдельные положения, выводы, предложения. К ним же относятся промежуточные расчёты, таблицы дополнительных цифровых данных, формулы, расчёты, результаты проведённых расчётов, иллюстрации вспомогательного характера. Приложения располагаются в конце работы в порядке их упоминания в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием её номера. Приложение должно иметь в обоснованных случаях содержательный заголовок, который записывают посередине с прописной буквы отдельной строкой. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Иллюстрации и таблицы нумеруются в пределах каждого приложения с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например: «Рисунок 1.5», «Таблица 1.2».

Текст дипломного проекта (работы) должен быть кратким, ясным, точным и не допускать различных толкований, излагаться от третьего лица. Термины, обозначения и определения должны соответствовать установленным стандартам, а при их отсутствии – общепринятым нормам. Изложение материала рекомендуется давать в прошедшем завершённом времени: «принято», «установлено» и т. д.

При изложении обязательных требований в тексте применяются слова «должен», «следует», «необходимо», «разрешается только», «требуется, чтобы», «не допускается», «запрещается», «не следует» и др. При изложении других положений следует применять слова: «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и др. При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста, например, «применяют», «указывают» и др.

В тексте не допускается:

- применять обороты разговорной речи и произвольные словообразования;
 - сокращение слов, кроме установленных правилами орфографии и соответствующими государственными стандартами;
 - заменять слова буквенными обозначениями;
 - использовать математические знаки без цифр.
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

- сокращать обозначения физических единиц, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в заголовках и подзаголовках граф таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Текст должен быть законченным по смыслу. Важнейшим средством выражения логических связей являются специальные функционально-синтаксические средства связи, указывающие на последовательность развития мысли (вначале, прежде всего, затем, во-первых, значит, итак и др.), противоречивые отношения (однако, между тем, в то время как, тем не менее), причинно-следственные отношения (следовательно, поэтому, благодаря этому, вследствие этого, кроме того, к тому же и др.), переход от одной мысли к другой (прежде чем перейти к, рассмотрим, необходимо остановиться на и др.), итог, вывод (итак, таким образом, значит, в заключение отметим, все сказанное позволяет сделать вывод, подводя итог, следует сказать... и др.).

Текст работы должен отвечать условию объективности, которое реализуется посредством использования специальных вводных слов (по сообщению, по сведениям, по мнению, по данным, по нашему мнению и др.)

Работа должна быть написана грамотно, с использованием лексики, принятой в научном и деловом стилях языка.

Дипломный проект переплетается. Составные части дипломного проекта должны быть сшиты в указанной последовательности

Примерные темы дипломного проекта

№	Примерные темы дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в дипломном проекте
1.	Модернизация систем автоматизации участка	ПМ 01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами
2.	Модернизация систем автоматизации технологического процесса	
3.	Модернизация систем автоматизации узла	
4.	Модернизация систем автоматизации блока	
5.	Модернизация систем автоматизации технологического аппарата	ПМ 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
6.	Разработка автоматической системы управления технологического аппарата	
7.	Разработка автоматической системы управления блока (участка, технологического процесса)	
8.	Разработка лабораторного стенда	ПМ 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
9.	Реконструкция лабораторного стенда	
10.	Модернизация лабораторного стенда	

5.2 Демонстрационный экзамен

Типовой образец задания

Наименование модуля задания	Уровень ДЭ (БУ/ ПУ)
Модуль 1: Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	

<p>Задание модуля 1: Составить технологическую карту монтажа схемы управления со световой индикацией. Схема управления представлена в приложении А к образцам задания. Технологическая карта представлена в приложении Б к образцам задания. Выполнить монтаж и подключение элементов системы автоматики. Шкаф управления, двигатель и конечные выключатели уже установлены на монтажном стенде.</p>	<p>ДЭ БУ, ДЭ ПУ</p>
<p>Модуль 2: Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления</p>	
<p>Задание модуля 2: Выполнить оценку устойчивости и анализ качества переходного процесса по корневым показателям системы автоматического управления. Формула передаточной функции САР: $W(p) = (p^3 + 5,68p^2 + 0,99p) / (2,09p^2 + 5,5p + 4,4)$ Результаты устойчивости и оценки качества переходного процесса внести в бланки. Форма бланка представлена в приложении В к образцам задания.</p>	<p>ДЭ БУ, ДЭ ПУ</p>
<p>Модуль 3: Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления</p>	
<p>Задание модуля 3: Написать программу управления перемещением автоматических ворот. Ручной режим: При нажатии кнопки S1 включается двигатель (по часовой стрелке), ворота начинают открываться. Мигает желтая лампа. При полном открытии срабатывает концевой датчик, выключается двигатель, выключается желтая лампа, загорается зеленая лампа. При нажатии кнопки S2 включается двигатель (против часовой стрелки), ворота начинают закрываться, зеленая лампа выключается. Начинает мигать желтая лампа. При полном закрытии срабатывает конечный датчик. Выключается двигатель. Выключается желтая лампа. Автоматический режим: При срабатывании датчика присутствия включается двигатель (по часовой стрелке), ворота начинают открываться. Мигает желтая лампа. При полном открытии срабатывает концевой датчик, выключается двигатель, выключается желтая лампа, загорается зеленая лампа. Через 2 минуты включается двигатель (против часовой стрелки), ворота начинают закрываться при отсутствии помехи для закрывания (отсутствие сигнала с датчика присутствия), зеленая лампа выключается. Начинает мигать желтая лампа. При полном закрытии срабатывает конечный датчик. Выключается двигатель. Выключается желтая лампа. Аварийный режим: При нажатии кнопки аварийного останова двигатель выключается. Загорается красная лампа</p>	<p>ДЭ ПУ</p>

Технологическая карта

Последовательность операций	Исполнитель	Оборудование и инструменты	Указания к работе