



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области**

**«Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»
(ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»)**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

специальность 27.02.04 Автоматические системы управления

На базе среднего общего образования

Квалификация выпускника

Техник

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 01 от 30.08.2023 г.

**Утверждено Приказом ГАПОУ СО
«Полевской многопрофильный техникум им.
В.И. Назарова»**

приказ № 137-ОД от 31.08.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Северский трубный завод»**



подпись

Е.С. Власов

2023 год

«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ПООП-П) по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** среднего профессионального образования (далее – ПООП-П, ПООП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июля 2022 г. N 633 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** " (с изменениями и дополнениями)

ПООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования **специальности 27.02.04 Автоматические системы управления**, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

АО «Северский трубный завод»

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова

Экспертные организации:

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	8
4.1. Общие компетенции.....	8
4.2. Профессиональные компетенции	12
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы	17
5.1. Примерный учебный план.....	17
5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)	20
5.3. Примерный календарный учебный график	22
5.4. Примерная рабочая программа воспитания.....	31
5.5. Примерный календарный план воспитательной работы	31
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы	32
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	32
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...	75
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	76
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	77
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	77
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	77
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	78
Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы	79
Приложение 1 Модель компетенций выпускника	
Приложение 2 Программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей	
Приложение 4 Примерная рабочая программа воспитания	
Приложение 5 Примерные оценочные материалы для ГИА	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ПООП-П по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июля 2022 г. N 633 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления " (с изменениями и дополнениями) ПООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 27.02.04 Автоматические системы управления. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июля 2022 г. N 633 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления " (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 № 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

Со стороны образовательной организации:

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";
- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся. *(перечень ЛНА указывается образовательной организацией при разработке образовательной программы с реквизитами);*
- договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

- локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.). *(перечень ЛНА указывается при разработке образовательной программы с реквизитами)*

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник. Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общие виды деятельности: подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций, разработка технологических процессов и проектирование изделий, контроль качества сварочных работ, организация и планирование сварочного производства, выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и междисциплинарный модуль общепрофессиональных дисциплин.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности¹

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
АО «Северский трубный завод»	
ВД сформированные ОО совместно с работодателями <i>(формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)</i>	
Металлургия	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки)

¹ Перечень направленностей в ПООП-П указывается в полном объеме (все возможные сочетания, предусмотренные примерным учебным планом), а образовательная организация выбирает наименование направленности самостоятельно, в зависимости от выбранной траектории.

	(РАД) неплавящимся электродом в защитном газе
	Выполнение термической резки металлов

Получение образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления. допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 2952 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования *по квалификации*: техник – 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(и) профессиональной деятельности выпускников²: (указывается из пункта 1.14/1.15 профессия со сроком обучения 10 мес./специальность ФГОС СПО).

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1)³.

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации (п.1.1 ФГОС СПО):

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	Наименование соответствующего ПМ
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПМ 01. Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами
Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного	ПМ 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены

² Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

³ Разрабатывается образовательной организацией и работодателем.

оборудования и систем автоматического управления	технических средств электронного
...	
Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью <i>наименование направленности (виды деятельности из п.1.3 ФГОС СПО)</i> ⁴	
...	
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем <i>(формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)</i>	

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции ⁵	Код	Знания, умения ⁶
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем

⁴ Перечень дополнительных видов деятельности в ПООП-П указывается в полном объеме; образовательная организация формирует самостоятельно из указанных видов деятельности

⁵ Компетенции формулируются как в п.3.2 ФГОС СПО.

⁶ Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности). При этом присваивают соответствующие коды, соблюдая последовательную нумерацию.

			в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска;
		Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.07	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.08	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.09	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
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
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		Уо 03.06	оформлять бизнес-план;
		Уо 03.07	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.08	определять инвестиционную привлекательность

			коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.09	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.10	определять источники финансирования
			Знания
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности;
		Зо 03.05	основы финансовой грамотности;
		Зо 03.06	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.07	порядок выстраивания презентации;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		кредитные банковские продукты
			Умения
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
			Умения
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;
		Уо 05.02	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
		Уо 05.03	проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов;
		Зо 05.03	правила построения устных сообщений
			Умения
		Уо 06.01	описывать значимость своей <i>специальности</i> ;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	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		Умения
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Уо 07.03	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.04	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	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
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для (специальности);
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей

			профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
			Знания
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности ⁷	Код и наименование компетенции ⁸	Код ⁹	Показатели освоения компетенции ¹⁰
ПМ 01. Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.1 Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов		навыки
		Н 1.1.01	Анализировать технологические операции производства;
		Н 1.1.02	Разрабатывать предложения по автоматизации производства;
		Н 1.1.03	Оформление документации по анализу технологических операций
		Н 1.1.04	Оформление предложений по автоматизации производства
			Уметь
		У 1.1.01	Анализировать технологические операции производства
		У 1.1.02	Обосновывать и разрабатывать предложения по автоматизации производства
		У 1.1.03	Использовать типовые методики анализа
		У 1.1.04	Рассчитывать предложения по автоматизации
		У 1.1.05	Читать комплексные чертежи, электрические схемы
			Знать
		З 1.1.01	Последовательность технологических операций производства
		З 1.1.02	ЕСКД

⁷ Виды деятельности перечисляются из п. 1.3 ФГОС СПО могут быть дополнены по запросам работодателя (профильной организации)

⁸ Профессиональные компетенции могут быть дополнены по запросам работодателя (профильной организации), в том числе предусматривающих формирование навыков обучающихся по освоению профессиональных компетенций для цифровой экономики (Раздел 3 ПООП-П)

⁹ Коды присваиваются при разработке образовательной программы

¹⁰ Навыки/практический опыт, умения и знания по каждой из компетенций указываются разработчиком ПООП-П с учетом требований ПС и выбранной специфики

		З 1.1.03	Источники питания;
		З 1.1.04	Метрологическое оборудование
		З 1.1.05	Основные параметры для анализа технологических операций производства
		З 1.1.06	Виды автоматизации
		З 1.1.07	Технику безопасности при внедрении средств автоматизации
	ПК 1.2. Составлять схемы специализиро- ванных узлов, блоков, устройств, и систем автоматическог о управления технологически ми процессами..		Навыки
		Н 1.2.01	Составления схем специализированных узлов , блоков и систем автоматического управления процессами;
		Н 1.2.02	Организация рабочего места техника для составления схем
			Уметь
		У 1.2.01	читать электрические, кинематические схемы;
		У 1.2.02	Выполнять электрические и кинематические, пневматические схемы
		У 1.2.03	Использовать персональную компьютерную технику.
			Знать
		З 1.2.01	Знать условно- графические обозначения на схемах
		З 1.2.02	Источники питания;
		З 1.2.03	Оборудование технологических процессов
		З 1.2.04	Оборудование систем автоматического управления технологическими процессами
	ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматическог о управления технологически ми процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.		Навыки
		Н 1.3.01	Разработки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		Н 1.3.02	Безопасного выполнения работ при обслуживании электронного оборудования и систем автоматического регулирования
			Уметь
		У 1.3.01	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		У 1.3.02	Разрабатывать документацию по безопасному ведению работ при обслуживании электронного оборудования и систем автоматического регулирования
			Знать
		З 1.3.01	Требования к технической документации
	ПК 1.4. Планировать предварительн ые испытания и проводить опытную эксплуатацию	З 1.3.02	Технику безопасности при проведении работ по обслуживанию электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами
			Навыки
		Н 1.4.01	Планирования предварительных испытаний электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		Н 1.4.02	Проведения опытной эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического регулирования
			Уметь

	электронного оборудования и систем автоматического управления	У 1.4.01	Организовывать опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического регулирования
			Знать
		З 1.4.01	Виды испытаний
		З 1.4.02	Правила безопасного проведения испытаний электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		З 1.4.03	Оборудование систем автоматического управления
	ПК 1.5 Проводит работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления		Навыки
		Н 1.5.01	Проведения работ по монтажу электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		Н 1.5.02	Проведения испытаний электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		Н 1.5.03	Проведение наладки электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		Н 1.5.04	Сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического регулирования
			Уметь
		1.5.01	Проводить работы по монтажу электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		1.5.02	Проводить испытания электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		1.5.03	Проводить работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		1.5.04	Проводить работы по сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		1.5.05	Оформлять необходимую документацию по испытаниям и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического регулирования
			Знать
		З 1.4.01	Требования охраны труда к проведению испытаний, монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		З 1.4.02	Правила оформления документации для проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию
		З 1.4.03	
Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического	ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса		Навыки
		Н 2.1.01	Применения электронного оборудования и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
			Уметь
		У 2.1.01	Пользоваться справочной литературой
			Знать
		З 2.1.01	Специфику технологического процесса
	ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование		Навыки
		Н 2.2.01	Контроля за функционирование системы автоматического управления в процессе эксплуатации
		Н 2.2.01	Анализа функционирования системы автоматического управления в процессе эксплуатации

кого управления.	ние систем автоматического управления в процессе эксплуатации.		Уметь
		У 2.2.01	Пользоваться справочной литературой
		У 2.2.02	Проводить сравнение с заданных параметров контроля с действительными
			Знать
	ПК 2.3. проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	З 2.2.01	Методику анализа функционирования системы автоматического управление в процессе эксплуатации
			Навыки
		Н 2.3.01	Осуществлять регламентные и профилактические работы оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления;
		Н 2.3.02	Осуществлять настройку работы оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления;
			Уметь
		У 2.3.01	Пользоваться справочной литературой
		У 2.3.02	Настраивать электронное оборудование и автоматические системы управления
		У 2.3.03	Устанавливать программное обеспечение автоматических систем управления
			Знать
		З 2.3.01	Знать программное обеспечение ;
		З 2.3.02	Последовательность проведения регламентных и профилактических работ электронного оборудования и автоматических систем управление
ПМ 03. Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления.		Навыки
		Н 3.1.01	Диагностирования электронного оборудования и систем автоматического регулирования
			Уметь
		У 3.1.01	Выбирать методы диагностирования электронного оборудования и систем автоматического регулирования;
		У 3.1.02	Проводить испытания электронного оборудования и систем автоматического регулирования
			Знать
		З 3.1.01	Способы диагностирования электронного оборудования и систем автоматического регулирования
	ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического	З 3.1.02	Составляющие элементы электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		З 3.1.03	Требования предъявляемые для проведения диагностирования электронного оборудования и систем автоматического регулирования
			Навыки
		Н 3.2.01	Проводить тестовую проверку
		Н 3.2.02	Проводить профилактических осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления
		Н 3.2.03	Оформление документации по контролю за работой электронного оборудования и систем автоматического управления
			Уметь
		У 3.2.01	Производить профилактический осмотр электронного оборудования и систем автоматического регулирования

	о управления	У 3.2.02	Производить регулировку электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		У 3.2.03	Проводить тестовую проверку
			Знать
		З 3.2.01	Порядок проведения профилактического осмотра электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		З 3.2.02	Последовательность регулирования электронного оборудования и систем автоматического регулирования
		З 3.2.03	Варианты тестирования электронного оборудования и систем автоматического регулирования
	ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления.		Навыки
		Н 3.3.01	Выполнения работ связанных с ремонтом технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
			Уметь
		У 3.3.01	Производить внешний осмотр, определять наличие поломок электронного оборудования и систем автоматического управления
		У 3.3.02	Производить измерение основных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления
		У 3.3.03	Производить настройку оборудования
		У 3.3.04	Проводить испытания после ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления
			Знать
		З 3.3.01	Знать основные поломки электронного оборудования и автоматических систем управления и причины их возникновения
		З 3.3.02	Способы устранения поломок
		З 3.3.03	Последовательность проведения ремонтных работ электронного оборудования и автоматических систем;
		З 3.3.04	Способы предупреждения поломок
	ПК 3.4. консультировать пользователей автоматических систем управления		Навыки
		Н 3.4.01	Общение на профессиональном языке
		Н 3.4.02	Консультирования пользователей
			Уметь
		У 3.4.01	Умение консультировать пользователей автоматических систем управления
			Знать
		З 3.4.01	Оборудование автоматических систем управления

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план¹¹

5.1.2. Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)¹²

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа ¹³	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы¹⁴		4590	X							
Блок ООД (10-11 класс)¹⁵		2106	X							
ООД1	Русский язык	59		10	29			20	Э	1
ООД2	Литература	175		30	87			58	ДЗКР	1 2
ООД3	Родной язык	59		10	29			20	ДЗ	1
ООД4	Иностранный язык	175		30	87			58	ЗДЗ	1 2
ООД5	Астрономия	57		10	29			18	КР	1
ООД6	История	118		38	40			40	ДЗКР	1 2
ООД7	Физическая культура	175		8	109			58	ЗДЗ	1 2
ООД8	Основы безопасности жизнедеятельности»	59		10	29			20	ДЗ	1
ООД9	Математика	350		40	194			116	Э	1

¹¹ Структура примерного учебного плана представлена в соответствии с макетом ФГОС СПО 2021 года. Образовательные организации, реализующие образовательные программы по ФГОС СПО 2013–2020 годов берут за основу учебные циклы, отраженные во ФГОС СПО.

¹² Учебные циклы в таблице учебного плана указываются в соответствии с ФГОС СПО

¹³ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

¹⁴ Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин образовательной программы приведены в Приложениях 2, 3 к примерной основной образовательной программе «Профессионалитет» СПО.

¹⁵ Освоение блока общеобразовательных дисциплин предусматривает интенсификацию ОП начиная с 1 курса, а также сквозной и распределённый принцип реализации

ООД 10	Информатика	234		30	126			78	ДЗКР	1,2
ООД 11	Физика	175		30	87			58	Э	1,2
ООД 12	Основы профессиональных знаний: включает разделы								Э	
ООД 12.1	Проектная деятельность	120		20	58			42	КР	2
ООД 12.2	Ведение в специальность	116		20	58			38	КР	2
ООД 12.3	Корпоративная культура	234		20	136			78	КР	2
ПА										
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	684		68	264			252		
ОГЭС.01	Основы философии	72		20	28			24	ДЗ	4
ОГЭС.02	История	68		20	28			20	ДЗ	3
ОГЭС.03	Иностранный язык	208		20	148			40	КР, ДЗ	3,4
ОГЭС.04	Физическая культура	336		8	160			168	КР, ДЗ	3,4
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	154		30	78			46		
ЕН.01	Математика	50		10	26			14	КР	3
ЕН.02	Информатика	52		10	26			16	КР	3
ЕН.03	Физика	52		10	26			16	КР	3
ОПБ	Обязательный профессиональный блок									
МДМ	Общепрофессиональные дисциплины	776		120	308			348		
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	60		10	26			24	ДЗ	4
ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	60		10	26			24	ДЗ	4
ОП.03	Основы экономики организации	54		10	26			18	Э	3
ОП.04	Менеджмент	54		10	26			18	Э	3
ОП.05	Охрана труда	54		10	26			18	Э	3
ОП.06	Инженерная графика	76		10	26			40	ДЗ	4
ОП.07	Техническая механика	76		10	26			40	ДЗ	4
ОП.08	Материаловедение	76		10	26			40	Э	4
ОП.09	Электротехника и электроника	84		10	26			48	Э	4
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация	84		10	26			48	Э	4
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	98		20	48			30	ДЗ	3

ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	160		30	78			52		
МДК 01.01	Технология сварочных работ	88		20	40			28	КР	4,5
МДК 01.02	Основное оборудование для производства сварочных конструкций	72		10	38			24	КР	4,5
МДК*										
УП.01.01	Учебная практика	X							ДЗ	
ПП.01.01	Производственная практика	144					144		ДЗ	5,6
ПМ.01.ЭК	Квалификационный экзамен								Э	6
ПМ.02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	116		40	68			8		
МДК 02.01	Основы расчёта и проектирования сварных конструкций	58		20	34			4	КР	4,5
МДК 02.02	Основы проектирования технологических процессов	58		20	34			4	КР	4,5
УП.02.01	Учебная практика	72					72		ДЗ	5
ПП.02.01	Производственная практика	72					72		ДЗ	6
ПМ.02.ЭК	Квалификационный экзамен								Э	6
ПМ.03	Контроль качества сварочных работ	78		20	52			6		
МДК 03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	78		20	52			6	КР	4,5
УП 03.01	Учебная практика								ДЗ	
ПП 03.01	Производственная практика	144					144		ДЗ	5,6
ПМ.03.ЭК	Квалификационный экзамен								Э	6
ПМ.04	Организация и планирование сварочного производства	80		20	52			8		
МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	80		20	52			8	ДЗ	4,5
МДК										
УП.04.	Учебная практика	X								
ПП.04.	Производственная практика	108					108		ДЗ	5,6
ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен								Э	6

ПМ.05.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	250		40	140			70		
МДК 05.01	Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	107		20	52			35		4,5
МДК 05.02	Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик	143		20	88			35		4,5
УП.05.	Учебная практика	72					72		ДЗ	5
ПП.05.	Производственная практика	144					144		ДЗ	5,6
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен								Э	6
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок (работодатель)									
ПМ.06	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе	96		20	52			24		
МДК.06.01	Технология ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе	96		20	52			24	КР	3,4,5
ПП.06.01	Производственная практика	72					72		ДЗ	6
ПМ.06.ЭК	Квалификационный экзамен								Э	6
ПМ.07	Выполнение термической резки металлов	90		20	56					
МДК.07.01	Технология термической резки металлов	90		20	56			14	КР	3,4,5
ПП.07.	Производственная практика	72					72		ДЗ	6
ПМ.07.ЭК	Квалификационный экзамен								Э	6
ПДП	Преддипломная практика	144					144			6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация¹⁶	216	X						216	6
Итого:		4590								

* Дополнительный профессиональный блок определяется в соответствии с направленностью (узкой квалификацией) Раздел 2 ПООП-П

5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п / п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места	Ответственный от предприятия
		Код	Название					

¹⁶ Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

							, участ ка ¹⁷	я (при необхо димос ти)
	Технология ручной дуговой сварки (наплавки) (РАД) неплавящимся электродом в защитном газе	ПМ 6	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	ПК. 6.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. ПК. 6.2. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. ПК. 6.3. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. ПК. 6.4. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.	96	3,4,5		
	Технология термической резки металлов	ПМ 7	Выполнение термической резки металлов	ПК. 7.1. Выполнение ручной кислородной разделительной резки	90	3,4,5		

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

¹⁷ Оснащение указано в п. 6.1.2.5

5.3. Примерный календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих/ подготовки специалистов среднего звена¹⁸

Индекс	Компоненты программы	П	Название месяца				П	Название месяца				П	Название месяца				П	Название месяца				П	Название месяца				П	Название месяца				Название месяца						Всего часов																										
		Н	Номера календарных недель																																																													
		Порядковые номера недель учебного года																																																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		37	38	39	40	41	42	43																			
ООД	Блок ООД																																																															
ОПД1	Русский язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3																												39																				
ОПД2	Литература	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	117																			
ОПД3	Родной русский	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3																													39																			
ОПД4	Иностранный язык	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	117																			
ОПД5	Астрономия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3																													39																			
ОПД6	История	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	78																			
ОПД7	Физическая культура	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	117																			
ОПД8	Основы безопасности жизнедеятельности »	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3																													39																			
ОПД9	Математика	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	234																				

¹⁸ Форму календарного учебного графика образовательная организация самостоятельно разрабатывает для каждого курса и семестра обучения. В основной образовательной программе по дисциплинам и модулям указывается количество часов, включающих и самостоятельную работу, и нагрузку во взаимодействии с преподавателем. Суммарная недельная нагрузка не должна превышать 36 часов.

[illegible]

2 курс

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

²⁶ Строка имеется только в таблице завершающего семестра обучения.

5.4. Примерная рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

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.

5.4.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
математики;
инженерной графики;
информатики и информационных технологий;
экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности;
экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
метрологии, стандартизации и сертификации.

Лаборатории:

технической механики;
электротехники и электроники;
материаловедения;

Мастерские:

слесарная;
электромонтажная

Тренажеры, тренажерные комплексы:

Спортивный комплекс²⁷

спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, должна располагать материально-технической базой,

²⁷ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Математика»²⁸.

№	Наименование оборудования ²⁹	Техническое описание ³⁰
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640мм; рост 4-6: 640-700-760мм
2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения 25х25х1,5 и 20х20х1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнutoкxлееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400х420х460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840х2160
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати:

²⁸ Перечисляется для каждой из лабораторий.

²⁹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁰ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)"
4	Информационный стенд "Охрана труда"	"Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625х950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия³¹		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, ЭОР и плакаты по математике

Кабинет «Русский язык и литература»

№	Наименование оборудования ³²	Техническое описание ³³
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640мм; рост 4-6: 640-700-760мм
2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения 25х25х1,5 и

³¹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

³² Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³³ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		20x20x1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнутоклееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400x420x460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160"
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП, толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик

		Размер (ШхВ), мм: 625х950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4, демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия³⁴		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видеоматериалы, ЭОР и плакаты по русскому языку и литературе, родному языку

Кабинет «Иностранный язык»

№	Наименование оборудования ³⁵	Техническое описание ³⁶
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640мм; рост 4-6: 640-700-760мм
2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения 25х25х1,5 и 20х20х1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнutoкклееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400х420х460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840х2160
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный

³⁴ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

³⁵ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁶ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд "Охрана труда"	"Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625x950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия³⁷		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видеоматериалы, ЭОР и плакаты по иностранному языку

Кабинет «Физика и астрономия»

№	Наименование оборудования ³⁸	Техническое описание ³⁹
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640 мм; рост 4-6: 640-700-760 мм
2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного

³⁷ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

³⁸ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁹ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		стального профиля квадратного сечения 25х25х1,5 и 20х20х1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнутоклееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400х420х460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8 мс Разрешение дисплея: 3840х2160
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490 мм. Глубина сиденья: 410 мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128х112х284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд	Тематика стенда: Охрана труда

	"Охрана труда"	Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625х950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁴⁰		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видео материалы и плакаты по физике и астрономии

Кабинет «Информационные технологии»

№	Наименование оборудования ⁴¹	Техническое описание ⁴²
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640 мм; рост 4-6: 640-700-760 мм
2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения 25х25х1,5 и 20х20х1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнутоклееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400х420х460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8 мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490 мм. Глубина сиденья: 410 мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков -

⁴⁰ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁴¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴² Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625x950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁴³		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видеоматериалы, ЭОР и плакаты по информатике

Кабинет «Основы профессиональных знаний»

№	Наименование оборудования ⁴⁴	Техническое описание ⁴⁵
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640 мм; рост 4-6: 640-700-760 мм

⁴³ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁴⁴ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁵ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения 25х25х1,5 и 20х20х1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнутоклееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400х420х460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8 мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490 мм. Глубина сиденья: 410 мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128х112х284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)

4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625х950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁴⁶		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видео материалы, ЭОР и плакаты по Основам профессиональных знаний

Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования ⁴⁷	Техническое описание ⁴⁸
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640 мм; рост 4-6: 640-700-760 мм
2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения 25х25х1,5 и 20х20х1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнутоклееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400х420х460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8 мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490 мм. Глубина сиденья: 410 мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ

⁴⁶ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁴⁷ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁸ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625x950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁴⁹		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видео материалы, ЭОР и плакаты по ОБЖ

Кабинет «История»

№	Наименование оборудования ⁵⁰	Техническое описание ⁵¹
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640 мм; рост

⁴⁹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁵⁰ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵¹ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		4-6: 640-700-760 мм
2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения 25х25х1,5 и 20х20х1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнутоклееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400х420х460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8 мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
2	Магнито-маркерные доски	1500*1200
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490 мм. Глубина сиденья: 410 мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128х112х284 мм

		Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625х950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁵²		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видеоматериалы, ЭОР и плакаты по истории и основ философии

Кабинет «Инженерная графика»⁵³.

№	Наименование оборудования ⁵⁴	Техническое описание ⁵⁵
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640мм; рост 4-6: 640-700-760мм
2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения 25х25х1,5 и 20х20х1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнutoкклееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400х420х460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100

⁵² При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁵³ Перечисляется для каждой из лабораторий.

⁵⁴ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵⁵ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625x950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁵⁶		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты <u>Инженерная графика</u>

Кабинет «Экономика отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»⁵⁷.

№	Наименование оборудования ⁵⁸	Техническое описание ⁵⁹
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

⁵⁶ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁵⁷ Перечисляется для каждой из лабораторий.

⁵⁸ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵⁹ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640мм; рост 4-6: 640-700-760мм
2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения 25х25х1,5 и 20х20х1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнукклееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400х420х460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840х2160"
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый

		Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625x950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁶⁰		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты Экономика отрасли

Кабинет: «Экологические основы природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование оборудования ⁶¹	Техническое описание ⁶²
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Габаритные размеры: рост 2-4: 520-580-640мм; рост 4-6: 640-700-760мм
2	Стул ученический	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения 25x25x1,5 и 20x20x1,5мм. Сиденья и спинки стульев выполнены из формованной, гнутоклееной березовой фанеры толщиной 9мм, ГОСТ 11016-93 Габариты 400x420x460
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки:сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья:

⁶⁰ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁶¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶² Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздравсоцразвития от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)"
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625x950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁶³		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты БЖД

Кабинет «Расчет и проектирования сварных соединений»; «Технологии электрической сварки плавлением»; «Метрология, стандартизации и сертификация»⁶⁴.

№	Наименование оборудования ⁶⁵	Техническое описание ⁶⁶
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

⁶³ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁶⁴ Перечисляется для каждой из лабораторий.

⁶⁵ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶⁶ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Тележка для ноутбуков	Вместимость 30 ноутбуков, размеры 970×860×470 (520 для 17" экранов) мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
2	Интерактивная панель	"Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160"
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик

		Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШxВ), мм: 625x950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁶⁷		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты Техническая механика

Кабинет «Спортивный зал»

Спортивный зал (кабинет) и спортивный стадион (площадка) должны удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02). Спортивный зал и спортивные стадионы (площадки) должны быть оснащены типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся СПО на базовом и профильном уровне. Особую роль в этом отношении играет создание технических условий для использования компьютерных и информационно-коммуникативных средств обучения

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического оснащения	Необходимое количество	
1	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
1.1	Стандарт основного общего образования по физической культуре	Д	
1.2	Стандарт среднего (полного) общего образования по физической (базовый уровень)		
1.3	Стандарт среднего (полного) общего образования по физической		
1.4	Примерная программа физической культуре	Д	
1.5	Примерная программа по физической культуре среднего (полного) общего образования по физической культуре (базовый уровень)		

⁶⁷ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

1.6	Примерная программа по физической культуре среднего (полного) общего образования по физической культуре (профильный уровень)		
1.7	Авторские рабочие физической культуре	Д	
1.8.	Учебник по физической культуре	К	Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 7-е изд. — М.: Просвещение, 2020. — 255 с. Тип книги Учебник Автор Лях В. И. Страниц 255 Год издания 2020 Издательство Просвещение
1.9	Дидактические материалы по основным разделам и темам учебного «Физическая культура»	Г	
1.10	Научно-популярная художественная литература по физической культуре, спорту, олимпийскому движению	Д	
1.11	Методические издания по физической культуре	Д	
2	Демонстрационные печатные пособия		
2.1.	Таблицы по стандартам физического развития и физической подготовленности	Д	
2.2.	Плакаты методические	Д	
2.3	Портреты выдающихся спортсменов, деятелей физической культуры,	Д	
3	Экранно-звуковые пособия		
3.1	Видеофильмы по основным разделам и темам учебного предмета «Физическая культура»	Д	
3.2	Аудиозаписи	Д	
4	Технические средства обучения		
4.1	Телевизор с универсальной приставкой	Д	
4.2	Видеомагнитофон с комплектом видеокассет	Д	
4.3	Аудиоцентр с системой озвучивания спортивных залов и площадок	Д	

4.4	Радиомикрофон (петличный)	Д	
4.5	Мегафон	Д	
4.6	Мультимедийный компьютер	Д	
4.7	Сканер	Д	
4.8	Принтер лазерный	Д	
4.9	Копировальный аппарат	Д	
4.10	Цифровая видеокамера	Д	
4.11	Цифровая фотокамера	Д	
4.12	Мультимедиапроектор	Д	
4.13	Экран (на штативе или навесной)	Д	
5	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
Гимнастика			
5.1	Стенка гимнастическая	Г	Используется для выполнения различных физических упражнений общеразвивающей направленности и установки дополнительного оборудование (перекладин для подтягивания, горок, щитов для метания и т. д.) Представляет собой сборную деревянную конструкцию различной комплектации (одно-, двух-, трёхсекционная, универсальный комплекс и пр.) с металлическими уголками для крепления к стене и полу. Высота стенки - 2400-3200 мм, ширина (одной секции) - 800 мм, расстояние между осями перекладины - от 200 мм, диаметр перекладин - 35 мм ГОСТ Р 56435-2015 Шведские стенки, решетчатые лестницы, каркасные конструкции для лазания
5.2	Бревно гимнастическое напольное	Г	ГОСТ Р 56438-2015 Бревна
5.3	Бревно гимнастическое высокое	Г	ГОСТ Р 56438-2015 Бревна
5.4	Козел гимнастический	Г	ГОСТ Р 56896-2016 Кони и козлы
5.5	Конь гимнастический	К	ГОСТ Р 56896-2016 Кони и козлы
5.6	Перекладина гимнастическая	Г	ГОСТ Р 55675-2013 Перекладины ГОСТ Р 59359-2021 Перекладины навесные
5.7	Брусья гимнастические разновысокие	Г	ГОСТ Р 55674-2013 Брусья комбинированные асимметричные и параллельные брусья
5.8	Брусья гимнастические параллельные	Г	ГОСТ Р 55674-2013 Брусья комбинированные асимметричные и параллельные брусья
5.9	Канат для лазанья с механизмом крепления	Г	Используется в работе с обучающимися всех возрастных групп. Длина - 6,5 м, диаметр - 40 мм. Материал - хлопчато-бумажная пряжа, цвет - белый. Крепление - стальная петля. https://docs.cntd.ru/document/1200146196
5.10	Мост гимнастический подкидной	Г	Высококачественный подкидной мостик применяется для выполнения опорных прыжков. Конструкция прочная и максимально безопасная, со страховочными

			стропами. Особенности модели: • Габариты изделия (ДхШхВ): 1200х600х230мм. • Производится из многослойной фанеры. • Для обеспечения комфортности и для защиты спортсменов от скольжения платформа покрывается ковровым на резиновой основе. • Высокопрочные пружины обеспечивают необходимый уровень амортизации. Подойдет для оснащения секций по гимнастике, дворцов спорта и других спортивных учреждений для тренировок и обучения.
5.11	Скамейка гимнастическая жесткая	Г	ГОСТ Р 57542-2017 Скамьи гимнастические
5.12	Скамейка гимнастическая мягкая	Г	ГОСТ Р 57542-2017 Скамьи гимнастические
5.13	Комплект навесного оборудования	Г	
5.14	Контейнер с набором тяжелоатлетических гантелей	Г	<u>Гантели переменной массы от 3 до 12 кг</u> , гири весом 16, 24 кг. Выполнены из черного металла с прорезиненной защитой.
5.15	Скамья атлетическая вертикальная	Г	ГОСТ Р 58703-2019 Скамьи атлетические универсальные
5.16	Скамья атлетическая наклонная	Г	Предназначена для развития прямых мышц живота. Это жесткая конструкция, состоящая из основания и металлического каркаса с крюками и мягкими упорами. Верхняя плоскость доски покрыта ППЭ и обтянута тентовой тканью с ПВХ покрытием; окраска полиуретановым красителем.
5.17	Стойка для штанги	Г	Нагрузка: изменяемая (свободный вес) Рама: усиленный стальной профиль 50 х 50 мм, 45 х 45 мм, толщина 2 мм Регулировка высоты держателей для штанги: 88 - 158 см (15 уровней, шаг регулировки 5 см)
5.18	Штанги тренировочные	Г	ТУ 116-41-12-91 Штанги тренировочные
5.19	Гантели наборные	Г	количество дисков — 10 шт минимальный/максимальный вес гантели — 2.5 кг/24 кг материал гантели/наполнитель — пластик/минеральный материал/вес грифа — сталь/1.5 кг особенности конструкции — регулируемая гантель посадочный диаметр диска — 26 мм
5.20	Вибрационный тренажер Агашина	Г	Тип: Биомеханический. Принцип действия - создание механических волн напряжения-расслабления, природных для организма, передающихся во все звенья и ткани тела занимающегося. Механизм: Система пружин и груза с частотой 2,5-3,5 Гц, рассчитанная в резонанс. Корпус: Диаметр 40 мм, длина 550 мм, масса 1,3-1,6 кг.
5.21	Коврик гимнастический	К	Длина 186 см Ширина 61 Толщина 1 см Материал каучук

			Вес 0.6 кг Форма прямоугольная
5.22	Станок хореографический	Г	Станок хореографический пристенный, однорядный 1,5 м, перекладина D-40 мм БУК. Выполнен из стальных кронштейнов с полимерным покрытием и буковых перекладин, покрытых прозрачным лаком. Размеры: сечение жерди - 38-41 мм; длина перекладины - 1500 мм; расстояние от стены - 210 мм. Вес: 5 кг.
5.23	Акробатическая дорожка	Г	ГОСТ Р 59975-2021 Дорожка акробатическая соревновательная
5.24	Маты гимнастические	Г	ГОСТ Р 55667-2020 Маты гимнастические
5.25	Мяч набивной (1 кг, 2 кг, 3 кг)	Г	ГОСТ Р 59379-2021 Мячи набивные
5.26	Мяч малый (теннисный)	К	ГОСТ 17395-78 Мячи для настольного тенниса
5.27	Скакалка гимнастическая	К	Варианты длины шнура: 1,8; 2,5; 2,8; 3,05; 3,8 м. Скакалку можно подогнать под необходимый размер. При выборе скакалки измерьте ее длину: возьмите обе ручки в руку и вытяните на уровне груди. Нижний конец скакалки должен касаться пола. В этом случае ее длина будет оптимальной для вашего роста, что является неперенным условием качественных, эффективных тренировок. Материал изготовления: кожа; синтетика; резина; мягкий шнур; металлический шнур в оболочке; Скакалка может быть со счётчиком - позволяет считать количество выполненных движений; Скакалка может быть скоростной: в стыке с ручком установлен подшипник.
5.28	Мяч малый (мягкий)	К	
5.29	Палка гимнастическая	К	Материал - дерево, береза Длина палки - 110 см Диаметр - 22 мм
5.30	Обруч гимнастический	К	алюминиевый - выполнен из алюминия утяжеленный с порошковой окраской. Обруч пластмассовый – выполнен из нетоксичного пластика. Диаметр от 90 см
5.31	Коврики массажные	Г	Силикон; древесно-полимерного композита; каучук; пенополиэтилен; вспененный или перфорированный пенополиуретан
5.32	Секундомер настенный с защитной сеткой	Д	Условия эксплуатации: секундомер предназначен для эксплуатации в закрытом помещении (бассейне, спортзале) при температур от +10 до +35С Режим работы: не более 16 часов в сутки с перерывом 6-8 часов. 4-х стрелочный секундомер. Габаритные размеры - 900х900 мм, профиль 130 мм (пластик) С подсветкой Встроенные электронные часы Встроенный электронный термометр Дистанционное управление часами и термометром Период вращения стрелки - 60 с Дискретность вращения стрелки - 1.8 гр. (0.3 секунды) Диаметр циферблата - 850 мм

			Число стрелок - 4 Питание - от сети 220В 50 Гц Потребляемая мощность - не более 10 Вт Материал корпуса - ПВХ профиль, акриловое оргстекло, листовой полистирол Масса - не более 10 кг
5.33	Пылесос	Д	
5.34	Сетка для переноса малых мячей	Д	изделия из капрона или полипропилена. Эти материалы обеспечивают очень большую надежность – нити не порвутся, а если и порвутся, то только на одной ячейке.
<i>Легкая атлетика</i>			
5.35	Планка для прыжков в высоту	Д	ГОСТ Р 58315-2018 Планки для прыжков с шестом и прыжков в высоту
5.36	Стойки для прыжков высоту	Д	Комплект состоит из двух вертикальных металлических стоек с нанесенной шкалой измерения высоты планки. Стойки изготавливаются из стального профиля 20*20 мм, закрепляются в металлических ножках из стального профиля 25*25 мм. На ножках установлены пластиковые заглушки.
5.37	Барьеры легкоатлетические тренировочные	Г	ГОСТ Р 58312-2018 Барьеры легкоатлетические
5.38	Флажки разметочные на опоре	Г	Размер флажка 35х45см, материал ткань Оксфорд. Древко металлическая труба диаметр 16мм, длина 1,12м.
5.39	Лента финишная	Д	А: 19,5 метров (13,5 метров флажная часть + свободные концы по 3 метра) С интервалом между флажками или без. Подходит для бассейна 25 м. В: 14 метров (8 метров флажная часть + свободные концы по 3 метра) С интервалом между флажками или без.
5.40	Дорожка разметочная для прыжков в длину с места	Г	Размер модуля: 4100х1500х10 мм. Разметка от 1 до 3 метров с шагом 10 см Цвет линии разметки: белый (желтый). Толщина стартовой линии: 50 мм. Толщина линий разметки: 10 мм. Для закрытого спортивного зала и улицы (бетон, асфальт). Не требует фиксации к поверхности (масса дорожки 55 кг). Обладает отличной амортизацией. Высокое сцепление со спортивной обувью. Высокая прочность, стойкость к механическим и температурным воздействиям. Простая укладка и хранение в рулоне. Может использоваться при сдаче норм - дисциплины Прыжок в длину с места толчком двумя ногами.
5.41	Рулетка измерительная (10м, 50 м)	Д	
5.42	Номера нагрудные	Г	Стартовая майка Функциональные особенности: Прямая майка из эластичного материала Узкое или широкое плечо на выбор Горловина, проймы и низ майки обработаны подгибкой Размеры: с узким плечом (38, 42, 46, 50, 54); с широким плечом (42, 46, 50, 54, 56)

			Варианты изготовления: Из готовой ткани с нанесением номера 15 см. с двух сторон: 300 р. для маек до 48 размера, 325 р. для маек 50 размера и более; Полная сублимация: 475 р. для маек до 48 размера, 530 р. для маек 50 размера и более. Стандартные материалы: Минисетка "Прима" (100% п/э) Материалы на выбор (с наценкой): Бифлекс (350 р. для маек до 48 размера., 360 р. для маек 50 размера и более).
Спортивные игры			
5.43	Комплект щитов баскетбольных с кольцами и сеткой	Д	ГОСТ Р 56434-2015 Оборудование баскетбольное
5.44	Щиты баскетбольные навесные с кольцами и сеткой	Г	пластик, стекловолокно, либо твёрдая порода дерева, толщиной 30 мм. Размеры щитов: 1,80 м по горизонтали и 1,05 м по вертикали, при высоте установки 2,9 метра.
5.45	Мячи баскетбольные	Г	ГОСТ Р 59378-2021 Мячи баскетбольные
5.46	Сетка для переноса и хранения мячей	Д	
5.47	Жилетки игровые с номерами	Г	Манишки имеют универсальный размер и изготовлены из синтетического материала и имеет два различных цвета внутри и снаружи. Двухстороннее оформление манишек в разных цветах дает возможность разделить игроков на две команды.
5.48	Стойки волейбольные универсальные	Д	Высота стойки от пола - 255 см; Диаметр стойки – 76 мм; Высота стакана – 350 мм; Общая высота стойки 2900 мм (с устанавливаемой в стаканы частью стойки); Конструкция стоек позволяет регулировать высоту сетки от 1000 до 2550 мм; Сетка натягивается с помощью специального механизма натяжения, который называется внешний храповик.
5.49	Сетка волейбольная	Д	Цвет основной: черный Размер ячейки: 10x10 см Уровень игры: средний Размер: длина 9,50 м, ширина 1,00 м Толщина нити: 2,8 мм Материал нити: полипропилен
5.50	Мячи волейбольные	Г	состоит из 8 или 18 панелей сшитых между собой. Длина окружности мяча 65—67 см; вес — 260—280 г. Внутреннее давление 0,30 — 0,325 кгс/см ² (294,3—318,82 гПа). Волейбольные мячи , использующиеся в пляжном волейболе , немного больше и у них ниже внутреннее давление
5.51	Сетка для переноски и хранения баскетбольных мячей	Д	
5.52	Табло перекидное	Д	Табло для счёта перекидное отображает счёт по партиям (от 0 до 7), счёт в партии (от 0 до 30). Изготовлен из плотного картона в ПВХ оболочке черного цвета. Листы синего и красного цветов с

			напечатанными белыми цифрами из матового мягкого пластика на кольцах. Используется для подсчёта результатов игр в волейболе, настольном теннисе и других видах спорта. Характеристики: Материал: картон, ПВХ, пластик. Размер, мм: 395 x 250.
5.53	Ворота для мини-футбола	Д	ГОСТ Р 55665-2013 Ворота для мини-футбола и гандбола
5.54	Сетка для ворот мини-футбола	Д	ГОСТ Р 55665-2013 Ворота для мини-футбола и гандбола
5.55	Мячи футбольные	Г	ГОСТ Р 59377-2021 Мячи футбольные
5.56	Номера нагрудные	Г	
5.57	Компрессор для накачивания мячей	Д	Компрессор электрический предназначен для накачивания спортивных мячей, велосипедных колес, надувных изделий (матрасы, лодки, игрушки и т.п.). Оборудован мощным, прямоприводным двигателем. Потребляемая мощность 95 Вт, производительность 46,5 л/мин. Работает от сети 220-240В, 50/60 Гц.
<i>Туризм</i>			
5.58	Палатки туристические (двухместные)	Г	ГОСТ 28917-91 Палатки туристские
5.59	Рюкзаки туристические	Г	
5.60	Комплект туристический бивуачный	Д	Комплект бивуачного снаряжения включает в себя: 1) Палатка двухместная. Материал палатки (внешний) — полиэстер с водонепроницаемой пропиткой, внутренний — полиэстер, материал пола — армированный полиэтилен. Каркас палатки — стеклопластик. Палатка имеет тамбур перед входом, москитную сетку и вентиляционное окно. Количество 1 шт. 2) Спальный мешок с подголовником. Технология «Теплый шов». Тесьма по всей длине молнии исключает попадание ткани в бегунок. Пулер для удобства застегивания. Наружный материал Таффета 190Т 100% полиэстер, внутренний Бязь 100 % х/б. Температурный режим спального мешка: -10/+10 С°. Плотность наполнителя 300 гр/м2. Длина 250 (+/- 5) см, ширина 90 (+/- 5) см. Количество 1 шт. 3) Гермомешки под обувь и одежду объем 60 л, водостойкость 5000 мвс. Количество 2 шт. 4) Коврик туристический двухслойный изготовлен из пенополиэтилена, размер длина 180 см, ширина 60 см, толщина 8 мм. Количество 2 шт. 5) Кружка из нержавеющей стали объем 450 мл. Количество 2 шт. 6) Миска из нержавеющей стали объем не менее 500 мл. Количество 2 шт. 7) Походный столовый набор (вилка, ложка, нож-открывалка, Физическое воспитание и оздоровление детей, подростков и молодежи в Российской Федерации друг в друга). Количество 2 шт. 8) Зажигалка. Количество 1 шт. 9) Зубочистка. Количество 1 упаковка. 10) Туалетная бумага 54 м. Количество 1 рулон.
<i>Измерительные приборы</i>			

5.61	Пульсометр	Г	
5.62	Шагомер электронный	Г	
5.63	Комплект динамометров ручных	Д	ГОСТ 22224-83 Динамометры ручные плоскопружинные
5.64	Динамометр становой	Д	специализированный прибор, который предназначается для измерения силы мышечных групп, выпрямляющих туловище. Измерения, проводимые с использованием данного устройства, охватывают полный комплекс мышц-разгибателей туловища. Такой нехитрый тест, позволяет определить силу, статическую выносливость, а также, общее состояние и работоспособность человека. В качестве примера, можно привести станковые динамометры серии ДС: ДС-200 и ДС-500.
5.65	Ступенька универсальная (для степ-теста)	Г	- Набор, тумбы для прыжков, для проведения нагрузочного функционального степ-теста - комплекс из трёх ступенек: 40х40х20 см, 50х50х30 см и 60х60х40 см соответственно. - Верх всех боксов покрыт ковролином. Благодаря мягкой поверхности заниматься можно не только в обуви, но и без нее, повышая уровень, то обеспечивает дополнительный массаж стопы при упражнениях (Тумбы изготовлены с учетом требований для товаров по оснащению кабинетов спортивной медицины). - Изделие изготовлено из прочных и износостойких материалов. Порошковое покрытие металлического каркаса можно обрабатывать дезинфицирующими растворами общего назначения. - Комплект плиометрических боксов - складывается друг в друга (матрешка).
5.66	Тонометр автоматический	Д	
5.67	Весы медицинские с ростомером	Д	Механические с ростомером – технические характеристики: Габариты (ДхШхВ): 530х438х1485 мм Размер платформы (ДхШ): 375х275 мм Измерения веса: Максимальная масса для взвешивания: 160 кг Шкала градации: 100 гр Измерения роста: Диапазон измерения: 600-2000 мм Шкала градации: 5 мм.
<i>Средства доврачебной помощи</i>			
5.68	Аптечка медицинская	Д	С 1 сентября 2021 года вступил в силу приказ Минздрава от 15 декабря 2020 года № 1331н, устанавливающий новые правила и рекомендации по содержанию и использованию аптечки для оказания первой помощи на предприятии. Срок действия приказа – 6 лет, до 1 сентября 2027 года
<i>Дополнительный инвентарь</i>			
5.69	Доска аудиторная с магнитной поверхностью	Д	
6	Спортивные залы (кабинеты)		
6.1	Спортивный зал игровой		СП 31-112-2004 Физкультурно-спортивные залы
6.2	Спортивный зал гимнастический		СП 31-112-2004 Физкультурно-спортивные залы

6.3	Зоны рекреации		
6.4	Кабинет учителя		
6.5	Подсобные помещения для хранения инвентаря и оборудования		
7	Стадион (площадка) на открытом воздухе		
7.1	Легкоатлетическая дорожка	Д	В секторе для тройного прыжка укладывается дорожка для разбега длиной минимум 40 м и шириной 1,22 м. В конце дорожки монтируется толчковая планка. Её габариты — 1,22x0,2x0,1 м. За толковой планкой располагается зона приземления. Ближний край должен быть находиться на расстоянии не менее 11 м для женщин и 13 м для мужчин.
7.2	Сектор для прыжков в длину	Д	
7.3	Сектор для прыжков в высоту	Д	—
7.4	Игровое поле для футбола (мини-футбола)	Д	
7.5	Площадка игровая баскетбольная	Д	
7.6	Площадка игровая волейбольная	Д	
7.7	Гимнастический городок	Д	https://всероссийская-база-ту.пф/tekhnicheskie-usloviya-na-igrovyie-gimnasticheskie-gorodki-tu
7.8	Полоса препятствий	Д	1 - линия начала полосы. 2 - участок для скоростного бега длиной 20 м. 3 - ров шириной по верху 2 (2,5 и 3) м и глубиной 1 м. 4 - лабиринт длиной 6 м, шириной 2 м, высотой 1,1 м (количество проходов - 10, ширина прохода - 0,5 м). 5 - забор высотой 2 м, толщиной 0,25 м с наклонной доской длиной 3,2 м и шириной 0,25 - 0,3 м. 6 - разрушенный мост высотой 2 м, состоящий из трёх отрезков (прямоугольных палок 0,2X0,2 м); первый - длиной 2 м, второй - 3,8 м с изгибом 135° (длина от начала изгиба - 1 м), третий - 3,8 м с изгибом 135° (длина от начала изгиба - 2,8 м); разрывы между отрезками палок - 1 м, в начале второго и третьего отрезков - палки и в конце препятствий - вертикальные лестницы с тремя ступенями. 7 - разрушенная лестница шириной 2 м (высота ступеней - 0,8; 1,2; 1,5; 1,8 м, расстояние между ними - 1,2 м, у высшей ступени - наклонная лестница длиной 2,3 м с четырьмя ступенями). 8 - стенка высотой 1,1 м, шириной 2,6 м толщиной 0,4 м с двумя проломами (нижний - размером 1X0,4 м, расположен на уровне земли; верхний - размером 0,5X0,6 м, на высоте 0,35 м от земли) и с прилегающей к ней площадкой 1X2,6 м. 9 - колодец и ход сообщения (глубина колодца - 1,5 м, площадь сечения по верху - 1X1 м; в

			задней стенке колодца - щель размером 1X0,5 м, соединяющая колодеи с перекрытым ходом сообщения глубиной 1,5 м, длиной 8 м с одним изгибом; расстояние от колодца до траншей по прямой - 6 м). 10 - траншея глубиной 1,5 м.
7.9	Лыжная трасса	Д	СП 31-115-2008 Открытые физкультурно-спортивные сооружения. Часть 3. Лыжные виды спорта
7.10	Лыжи	К	ГОСТ 17043-90 Лыжи.
7.11	Комплект тренажёрного оборудования	К	ГОСТ Р 56903-2016 Тренажеры стационарные. Оборудование для силовых тренировок
7.12	Комплект шансовых подготовки мест занятий на спортивном стадионе	Д	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Читальный зал» (*Читальный зал, библиотека, актовый зал*)

№	Наименование оборудования ⁶⁸	Техническое описание ⁶⁹
I Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный 10шт	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное 10шт	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Стеллаж для документов 4 шт	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Персональный компьютер с ПО с выходом в интернет 10 шт	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный

Кабинет «Библиотека» (*актовый зал*)

№	Наименование оборудования ⁷⁰	Техническое описание ⁷¹
I Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный 1шт	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное 1шт	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"

⁶⁸ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶⁹ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁷⁰ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁷¹ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Стеллаж для книг 25 шт	Материал: каркас металл, полки ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Персональный компьютер с ПО с выходом в интернет 10 шт	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный

Кабинет «Актный зал»

№	Наименование оборудования ⁷²	Техническое описание ⁷³
I Основное оборудование		
1	Кресло театральное 200 шт	Материал: фанера, каркас металл.
2	Сцена 1шт.	
3	Демонстрационное оборудование 1шт	Проектор, Экран
4	Персональный компьютер с ПО с выходом в интернет 1шт.	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный

Перечисляется основное и **дополнительное** оборудование и его количества

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Техническая механика»⁷⁴.

№	Наименование оборудования ⁷⁵	Техническое описание ⁷⁶
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Тележка для ноутбуков	Вместимость 30 ноутбуков, размеры 970×860×470 (520 для 17" экранов) мм
II Технические средства		
Основное оборудование		

⁷² Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁷³ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁷⁴ Перечисляется для каждой из лабораторий.

⁷⁵ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁷⁶ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

1	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
2	Интерактивная панель	"Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160"
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	"МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый.Картридж в комплекте: да."
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние"
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШxВ), мм: 625x950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет"

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁷⁷		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты

Лаборатория «Электротехника и электроника»

№	Наименование оборудования ⁷⁸	Техническое описание ⁷⁹
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Тележка для ноутбуков	Вместимость 30 ноутбуков, размеры 970×860×470 (520 для 17" экранов) мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
2	Интерактивная панель	"Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160"
3	Лабораторный комплекс "Электротехника. Электроника. Цифровая техника. Теория автоматического управления"	– Электропитание от сети, В 220 – Частота питающего напряжения, Гц 50 – Потребляемая мощность, не более, ВА 300 – Габаритные размеры, ШхВхГ, мм 2780х1555х650 (без стойки для проводов) – Масса, не более, кг 140 – Диапазон рабочих температур, °С +10...35 – Влажность, не более, % 80 Электромашинный агрегат Моноблок «Электромеханика». Моноблок «Электрические цепи и основы электроники». Моноблок «Основы цифровой техники». Моноблок «Основы теории автоматического управления».

⁷⁷ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁷⁸ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁷⁹ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		Комплект минимодулей «Электрические цепи и основы электроники». Комплект минимодулей «Основы цифровой техники». Программно-аппаратный измерительный комплекс, в составе: – персональный компьютер; – модуль «ввод-вывод»; – программное обеспечение; – пакет средств моделирования электрических схем. Цифровой осциллограф. Профессиональный мультиметр Тренажер-симулятор «Электротехника и основы электроники». Компьютерный стол. Лабораторный стол №1. Лабораторный стол №2. Выкатная тумба для хранения минимодулей. Стойка для хранения соединительных проводов. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов. Методические указания к проведению лабораторных работ (не менее 5 шт.). Техническое описание."
Дополнительное оборудование		
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг"
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный

		Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд "Охрана труда"	"Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625x950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁸⁰		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты

Лаборатория: «Материаловедения»; «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»

№	Наименование оборудования ⁸¹	Техническое описание ⁸²
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Стеллаж для документов	Материал: ЛДСП Размеры: 800*420*1950 Количество полок: 4
4	Тележка для ноутбуков	Вместимость 30 ноутбуков, размеры 970×860×470 (520 для 17" экранов) мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
2	Интерактивная панель	"Диагональ экрана: 75дюйм Формат экрана: 16:9 Время отклика: 8мс Разрешение дисплея: 3840x2160"
Дополнительное оборудование		

⁸⁰ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁸¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁸² Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг"
3	Санитайзер	"Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)"
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625x950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет"
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁸³		
Основное оборудование		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации и плакаты

6.1.2.4. Оснащение мастерских

⁸³ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

№	Наименование оборудования ⁸⁵	Техническое описание ⁸⁶
I Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Кабины шумопоглощающие	"Размер мм.: 1250x2000x50 Каркас (лист ХК 2мм), Толщина утеплителя базальтового -50мм, обшивка -лист ХК 0,7мм, усилитель лист ХК 2мм, кронштейны установочные - 2шт. на одну панель, болт М8х20 (6шт. на одно соединение). Масса одной панели с комплектом крепежа -52 кг."
2	Сборочно-сварочный стол	Размер стола 1000X 800 x 100 мм, толщина не менее 10.0мм Координатная сетка не менее 50 x 50 мм и не более 50,5x50.5 мм Регулируемые стационарные опоры не менее 750мм (4 шт.) Толщина столешницы не менее 10 мм Высота боковой стенки не менее 100 мм Диаметр каждого монтажного отверстия не менее 16 мм и не более 16,5 мм Шаг отверстий не менее 50 мм и не более 50,5 мм Шаг координатной сетки 50 мм и не более 50,5 мм"
3	Установка для аргонодуговой сварки	Сварочный источник — 1 шт; Горелка 5м — 1шт.; Газовый шланг — 1шт.; Комплект ЗИП (2 электрода (WC-20), 2 цанги, 2 цангодержателя, 2 хомута, 2 керам. сопла, длинный колпачек); Зажим на массу с кабелем (35-70mm ²) 400А — 1 компл.
4	Полуавтомат сварочный	Однофазный аппарат с 4 режимами сварки: MIG/MAG, FLUX, TIG LIFT и MMA с настройкой в ручном или синергетическом режим Напряжение питающей сети, В :230±15% Частота питающей сети, Гц :50 Напряжение холостого хода, В :60 Максимальный ток потребления, А :32 Потребляемая мощность, кВА :7,1 Диапазон сварочного тока (MIG/MAG), А :40-200 Диапазон сварочного тока (MMA), А :20-200 Диапазон сварочного тока (TIG LIFT), А :20-200 Продолжительность включения ПВ (200 А), % :60 Минимальное напряжение питания, В :140 Коэффициент мощности / КПД, % :0,75 / 85 Диаметр проволоки (MIG/MAG), мм :0,6-1,2 Диаметр электродов (MMA), мм :1,6-5,0

⁸⁴ Перечисляется для каждой из мастерских.

⁸⁵ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁸⁶ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		Язык панели управления / LCD экрана : Русский/иконки
5	Верстак слесарный	Высота стола, мм 870 Мах нагрузка на стол, кг 200 Длина рабочего стола, мм 1200 Ширина рабочего стола, мм 500 Наличие тумб: одготумбовый Тиски Тип слесарные чугунные Ширина губок, мм 140 Рабочий ход, мм: 180 Функция поворота: да
6	Тумба перекатная	Выдвижные ящики с пластиковыми ручками и антискользящими ковриками - 4шт.;металлическая ручка на пластиковых кронштейнах -1шт.;коврик резиновый маслобензостойкий -1шт.;колеса, два из которых имеют стояночный тормоз
7	Набор сварочного инструмента и оснастки	Набор сварочного инструмента и оснастки 18 предметов Струбцина 90 градусов 2 шт. Струбцина универсальная 2 шт. Болт быстрогажимной 4 шт. Болт позиционирующий 4 шт. Флекс упор 80 2 шт. Вертикальный угол 90х40 4 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Вентиляционный зонт	Принудительная вентиляция
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг"
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128х112х284 мм Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625х950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4

	Световозвращающая поверхность: Нет"

Мастерская «Слесарная»⁸⁷.

№	Наименование оборудования ⁸⁸	Техническое описание ⁸⁹
I Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак слесарный с тисами	Верстак: Высота стола, мм 870 Мах нагрузка на стол, кг 200 Длина рабочего стола, мм не менее 1500 и не более 1600 Ширина рабочего стола, мм не менее 600 и не более 700 Основной цвет: синий Наличие тумб: одготумбовый Экран: есть Тип перфорации : D5 мм с шагом 25 мм, прямоугольник 5x21 мм с шагом 25 мм Столешница: фанера 21 мм Покрывтие столешницы : оцинкованная сталь 1 мм Тумба с дверью: да Мах нагрузка на ящик, кг 30 Цвет элементов синий, серый Тиски: Тип слесарные Ширина губок, мм 140 Рабочий ход, мм : 180 Функция поворота: да Материал корпуса : чугун Материал губок:сталь Наковальня: есть Габариты без упаковки, мм 415x190x190 Вес нетто, кг 13 Способ крепления: винты/болты"
2	Набор инструментов	Набор инструментов Торцевые головки и комбинированные ключи изготовлены из высокопрочной хромованадиевой стали, придающей инструменту исключительную твердость в сочетании с легкостью. Набор упакован в прочный кейс, изготовленный из жесткого противоударного пластика. • 1 шт - Плоскогубцы 15 см • 1 шт - Длинногубцы 15 см • 1 шт - Бокорезы 15 см • 1 шт - Клеши переставные 25 см

⁸⁷ Перечисляется для каждой из мастерских.

⁸⁸ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁸⁹ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		• 1 шт - Клещи с фиксатором 10"" 25 см • 3 шт - Отвёртки крестообразный наконечник: 6*38, 6*90, 6*137 • 3 шт - Отвёртки прямой наконечник: 6*38, 6*90, 6*137 • 9 шт - Комбинированные ключи: 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22 мм • 17 шт - Торцевые головки 1/2"" : 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32 мм • 1 шт - Удлинитель для торцевых головок 1/2"" 125 мм • 2 шт - Удлинитель-вороток Т-образный 1/2"" 250 мм: 5"", 10"" • 1 шт - Вороток шарнирный 1/2"" 450 мм • 3 шт - Удлинитель для торцевых головок 1/4"" : 50, 100, 150 мм • 1 шт - Гибкий удлинитель 1/4"" 125 мм • 2 шт - Торцевые головки свечные 1/2"" : 16, 21 мм • 1 шт - Молоток слесарный • 2 шт - Трещотка: 1/2"" 1/4"" • 1 шт - Отвертка-вороток 1/4"" • 1 шт - Адаптер для торцевых головок 1/2""*1/4"" • 2 шт - Карданный шарнир: 1/4"", 1/2"" • 1 шт - Удлинитель-вороток Т-образный 1/4"" 115 мм • 5 шт - Торцевые головки Е-стандарт 1/4"" : Е4, Е5, Е6, Е7, Е8 • 13 шт - Торцевые головки 1/4"" : 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 мм • 17 шт - Насадки биты: биты-звёздочки Torx: T40, T45, T50, T55, T60, шестигранные Femelle Hexagon Hex: H7, H8, H10, H12, H14, прямой шлиц Slot: S8, S10, S12, крестообразные Phillips: PH3, PH4, удлинённые крестообразные Pozidriv: PZ3, PZ4 • 1 шт - Пластмассовый чемодан"
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж металлический	Ширина, мм: 1000 Глубина, мм: 400 Высота, мм: 2000 Количество полок (шт): 6 Нагрузка на полку: 100 кг Максимальная нагрузка на стеллаж: 500 кг Материал каркаса: металл окрашенный Материал полки: металл окрашенный Цвет каркаса: серый Цвет полки: серый"
	Аппаратно-программный интерактивный комплекс Панель 75 с ОПС+ИндСист+Доступ к конф+МобСтойка или эквивалент	Размер экрана (минимальный размер диагонали активной зоны): не менее 1880 мм.; Разрешение экрана: не менее 3840x2160 точек; Встроенная акустическая система: наличие; Максимальное количество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном

		(количество точек касания): не менее 20; Пороговая высота срабатывания сенсора от поверхности экрана: не более 3 мм; Время отклика сенсора касания (интервал времени между обновлениями данных о текущих координатах объектов касания): не более 10 мс; Объем оперативной памяти встроенного управляющего компьютерного модуля: не менее 4 Гб; Объем накопителя встроенного управляющего компьютерного модуля: не менее 32 Гб; Яркость экрана: не менее 370 кд/м2; Контрастность экрана: не менее 4000:1; Время отклика матрицы экрана (от серого к серому): не более 8 мс; Антибликовое закаленное защитное стекло с твердостью по шкале Мооса не менее 7 единиц"
Рабочее место преподавателя		
1	Стол компьютерный одноместный	Материал основания: ЛДСП/металл Материал столешницы: ЛДСП Толщина столешницы, мм:16 Высота: 740 мм, глубина: 800 мм, ширина: 1350 мм.
2	Кресло офисное	"Материал обивки: сетка, ткань. Цвет обивки: оранжевый. Внутренняя ширина сиденья: 490мм. Глубина сиденья: 410мм. Макс. статическая нагрузка, кг: 100"
3	Ноутбук с ПО	17,5", IPS, Intel Core i7 10750H 2.6ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков - 4096 Мб, Windows, NH.QB1ER.002, черный
4	МФУ	МФУ лазерное. Тип печати: черно-белая. Максимальный формат: А4. Типы печатных материалов: почтовые открытки, плотная бумага, пленки, конверты, наклейки, обычная бумага. Цвет корпуса: белый. Картридж в комплекте: да.
Охрана труда и техника безопасности		
1	Аптечка первой медицинской помощи	Комплектация аптечки первой помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 15.12.2020 № 1331н.
2	Огнетушитель ОП-4	Тип огнетушителя: порошковый Класс пожара: Е -электрооборудование под напряжением до 1000 В , С - горючие газы , В - горючие жидкости , А - твердые вещества Масса заряда: 4 кг Вес: 5.61 кг
3	Санитайзер	Механизм управления: сенсорный Способ заправки: наливной дозатор Объем, л: 1 Подходит для средств: жидких. Материал: пластик Цвет: белый Тип замка: пластиковый Разрешено для детских учреждений: Да Размер: 128x112x284 мм

		Типоразмер элемента питания: С LR14 (средние)
4	Информационный стенд "Охрана труда"	Тематика стенда: Охрана труда Материал: пластик Размер (ШхВ), мм: 625х950 мм Тип крепления на поверхность: на крепеж Дополнительная комплектация: карман А4 , демопанели А4 Световозвращающая поверхность: Нет

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях металлургического профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «__» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях металлургического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области металлургия.

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.

Наименование рабочего места, участка «_____»

№	Наименование оборудования ⁹⁰	Техническое описание ⁹¹
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

⁹⁰ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁹¹ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁹²		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться 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.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства⁹³.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество

⁹² При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁹³ Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

1			
2			

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке *квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена* путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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 области профессиональной деятельности (*указывается из пункта 1.14 ФГОС СПО*), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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 области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 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 области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы⁹⁴

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

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 оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

Выпускники, осваивающие образовательные программы в области искусств, медицинского образования и фармацевтического образования, в области подготовки кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, если иное не установлено соответствующим ФГОС СПО, сдают ГИА в форме государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы).

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

⁹⁴ Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.
7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы

Группа разработчиков⁹⁵

ФИО	Организация, должность
Ахмадеева Людмила Михайловна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Бажукова Нина Владимировна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Вознюк Юлия Владимировна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», зав.отделением, преподаватель
Гостевских Александр Михайлович	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», зам.директора по УПР
Доценко Наталья Юрьевна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Минина Елена Викторовна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», педагог доп.образования, преподаватель
Обухова Татьяна Михайловна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», педагог-организатор ОБЖ, преподаватель
Полушина Светлана Владимировна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», методист, преподаватель
Преснякова Оксана Владимировна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Савтиков Вячеслав Геннадьевич	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», руководитель ФВ, преподаватель
Савтиков Никита Вячеславович	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Савтиков Роман Вячеславович	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Сергеева Ирина Александровна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Силина Лилия Анатольевна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Соколенко Владислав	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный

⁹⁵ Включая представителя(ей) работодателя (профильной организации).

Владимирович	техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Хохлова Виктория Александровна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Шишкина Ирина Владимировна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Юсупова Татьяна Алексеевна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», преподаватель
Южакова Вера Николаевна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», зав.отделением, преподаватель
Торовина Надежда Ивановна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И.Назарова», методист, преподаватель

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Южакова Вера Николаевна	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им.В.И.Назарова», заведующий отделением

При необходимости данные о разработчиках могут быть представлены с указанием составленных ими программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, иных компонентов.

Приложение 1

к ПООП-П по специальности

27.02.04 Автоматические системы управления

Модель компетенций выпускника

27.02.04 Автоматические системы управления

2023 г.

Пояснительная записка

1. Модель компетенций выпускника (далее – МК) представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (далее – ОПОП-П).

2. МК разрабатывается для каждой профессии/специальности как результат освоения ОПОП-П, соответствующий требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), а также отвечающий запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов. Представлена в таблице 1.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура). Представлена в таблице 2.

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в таблице 3.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.



Таблица 1 – Модель компетенций выпускника (профессиональная часть)

	Электромеханик по средствам автоматизации и приборам технологического оборудования ЕТКС	ФГОС 27.02.04 Автоматические системы управления			Вариативная часть	
		ВД 1 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическим и процессами	ВД 2 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ВД 3 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средства электронного оборудования и систем автоматического управления		
40.048 Слесарь-электрик						
	Ремонт, техническое обслуживание, полная автономная и комплексная проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача в эксплуатацию электронных, электрических и электромеханических элементов оборудования контрольно-измерительных приборов и установок, средств вычислительной техники, средств автоматизации, станков и оборудования с программным управлением в соответствии с требованиями технических условий и с использованием	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	ПК 3.1. Участвовать в планировании и работы персонала производственного подразделения.		

		тестового программного обеспечения.					
		Подготавливает отремонтированное электрооборудование к сдаче в эксплуатацию.					
ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования А	ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования А/01.2	Работает с электроизмерительными приборами.	ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	ПК 3.1. Участвовать в планировании и работы персонала производственного подразделения.		
	ТФ А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В А/02.2	15. Производит электромонтажные работы с применением слесарно-монтажного инструмента.					
	ТФ А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В А/03.2						

	ТФ А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудовани я А/04.2						
ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборуд ования В	ТФ С/01.3 Капитальный ремонт цехового электрооборудовани я С/01.3						
	ТФ С/02.3 Ремонт и обслуживание цеховых выпрямительных установок С/02.3						
ОТФ С Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборуд ования С	ТФ С/03.3 Обслуживание и ремонт релейной защиты цехового электрооборудовани я С/03.3					ПК 5.5. Ремонтировать и обслуживать электрические устройства управления	
	ТФ С/04.3 Ремонт и обслуживание электрооборудовани я цеховых					ПК. 5.4. Ремонтировать и обслуживать цеховые силовые трансформаторы	

	трансформаторных подстанций и распределительных устройств С/04.3						
		Подготавливает средства измерений и автоматизации к калибровке и монтажу после калибровки			ПК 3.1. Участвовать в планировании и работы персонала производственного подразделения.		ПК 6.5. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики
		Выполняет монтаж средств измерения, электронных устройств на базе промышленных контроллеров и микроконтроллеров, управляющих модулей и агрегатов с программным управлением, систем визуализации, частотных преобразователей и источников бесперебойного электропитания, специализированного информационного сетевого оборудования					
		Производит ремонт плат электронных устройств управления, программного управления, вычислительной техники, аналого-цифровых устройств.					ПК 6.6. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных

		Производит обслуживание, наладку и регулирование электрических и электронных приборов.		ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.			приборов средней сложности и средств автоматики
		Выполняет проверку на точность различных электроаппаратов, электроприборов и автоматических линий.					
		Устраняет поток отказов систем вычислительной техники, средств автоматики, контрольно-измерительных приборов и установок, станков и оборудования с программным управлением с заменой отказавших сменных узлов, регулированием и частичной разборкой оборудования					
		Проводит диагностирование электронного микропроцессорного оборудования с использованием пакетов программного обеспечения		ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.			ПК 6.7. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности

		Проводит аварийные, плановые, профилактические, регламентные работы по ремонту комплекса оборудования АСУТП и средств измерения						

Обозначения:

ПС 1 – Профессиональный стандарт 1 – 

ПС 2 – Профессиональный стандарт 2 – 

ОТФ – обобщенная трудовая функция

ТР – трудовая функция

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт – 

ВД – вид деятельности ПК – профессиональная компетенция, в том числе для цифровой экономики.

ТФ ПС1, ТФ ПС2 соответствуют ПК ФГОС по ВД1 – 

Таблица 2 – Модель компетенций выпускника (надпрофессиональная часть)

Корпоративные компетенции	Показатель сформированности корпоративных компетенций согласно требованиям предприятия-работодателя (выбирается один из уровней)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	0 Начальный уровень*	1 Базовый уровень**	2 Повышенный уровень***	
Корпоративная компетенция 1 Ответственность	–	+	+	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; 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; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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;
Описание. Выполняет поставленные задачи с высоким качеством. Проявляет активные действия для выполнения взятых на себя обязательств. Не перекладывает ответственность на внешние обстоятельства или других людей. Не уstraняется от решений задач, не избегает ситуаций, где нужно принимать решения. При принятии решений действует от своего имени, не прикрываясь авторитетом				

или нормативными документами				
Корпоративная компетенция 2 Ориентация на результат	–	+	+	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Описание. Демонстрирует стремление к достижению конкретной цели. При возникновении препятствий неоднократно повторяет попытки достичь поставленной цели. В начале своих действий обозначает сразу результат. Планирует действия для достижения результата. Говоря о своих задачах, использует совершенную форму глагола. Получает удовольствие, когда видит результат своего труда.				
Корпоративная компетенция 3 Обучаемость	–	+	+	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
Описание. В установленные сроки обрабатывает информацию и усваивает инструкцию. Использует всю информацию, указанную в инструкции, для выполнения задания. Анализирует и осмысливает свой опыт, ищет причины успеха или неудач. Запрашивает обратную связь от коллег (руководителей, подчиненных) по итогам проведенной работы. Улучшает свою работу по результатам анализа и полученной обратной связи				

Обозначения:

 – определяется работодателем

 – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Таблица 3 – Показатель сформированности корпоративных компетенций

Описание	Уровень развития
Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях и в части сложных, нестандартных ситуаций.	2 Повышенный уровень***
Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов только в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.	1 Базовый уровень**
Выпускник демонстрирует в большей степени негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.	0 Начальный уровень*

Приложение 2.1
к ПООП-П по *специальности*
27.02.04 Автоматические системы управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 01 «Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления
технологическими процессами»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

...

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

...

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

...

**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»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Внедрение средств автоматизации и систем 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 опытно-эксплуатационные испытания электронного оборудования и систем автоматического управления.
ПК 1.5	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Код	

	H1.1.01:	выполнения различных видов монтажа
	H1.1.02:	использования основных измерительных приборов;
Уметь	У1.1.01.	принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение
	У1.1.02	. осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;
	У1.1.03	осуществлять электро - и радиомонтаж;
	У1.1.04.	оценивать качество проведения монтажных работ;
	У1.1.05	выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления
	У1.1.06.	Осуществлять технический контроль при эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления;
	У1.1.07	Осуществлять метрологическую поверку изделия;
	У1.1.09	Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
	У1.1.09	Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электронного оборудования и систем автоматического управления
Знать	З1.1.01	Технические параметры, характеристики и особенности различных видов электронного оборудования и систем автоматического управления
	З1.1.02	Классификацию основного электронного оборудования и систем автоматического управления;
	З1.1.03.	Элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;

	31.1.04	Классификацию и назначение <i>специализированных узлов</i> , блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
	31.1.05	Последовательность анализа технологических операций производства
	31.1.06.	Устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
	31.1.07.	Физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
	31.1.08.	Условия эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления
	31.1.09	Действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
	31.1.10	Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
	31.1.11	Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
	31.1.12	Пути и средства повышения долговечности оборудования;
	31.1.13.	Технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **430**

в том числе в форме практической подготовки **154**

Из них на освоение МДК **310**

в том числе самостоятельная работа -
практики, в том числе учебная **108**

Промежуточная аттестация **12**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Раздел 1. МДК. 01 01 Средства автоматизации и система автоматического управления технологическими процессами	310	154	310	154			12	0	108
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108	108							108
	Промежуточная аттестация	12	108							
	Всего:	430	108		154			12	0	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК. 01 01 Средства автоматизации и система автоматического управления технологическими процессами		310/154		
Раздел 1 Составление схем специализированных устройств, блоков, устройств и систем автоматического управления				
Тема 1.1. Автоматические системы регулирования. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала			
	1 Величины (параметры), характеризующие регулируемый процесс.	1	Уо 02.05 Зо 02.02 Уо 09 01 Зо 09 05	У 1.1.01 З 1.1.01
	2 Понятие о замкнутых и разомкнутых системах.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 03 Уо 05 01	Н1.1.01 Н1.1.02
	3 Внешние воздействия и их виды.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 03 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 1.2. Структурная схема АСР. Основные элементы.	Содержание учебного материала			
	1 Обобщённая структурная схема АСР.	1	Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 03 Уо 05 01	Н1.1.01 Н1.1.02

			3o 05 02	
	2 Составные компоненты структурной схемы АСР.		Уo 01 02 3o 01 03 3o 01 03 Уo 05 01 3o 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 1.3. Принципы регулирования.	Содержание учебного материала			
	1 Регулирование по отклонению.	1	Уo 01 02 3o 01 03 3o 01 03 Уo 05 01 3o 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	2 Регулирование по возмущению.		Уo 01 02 3o 01 03 3o 01 03 Уo 05 01 3o 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	3 Комбинированное регулирование.		Уo 01 02 3o 01 03 3o 01 03 Уo 05 01 3o 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	<i>Практические занятия:</i>			
	ПЗ 1 Разработка схемы регулирования по отклонению.	12	Уo 01 02 3o 01 03 3o 01 03 Уo 05 01 3o 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	ПЗ 2 Разработка схемы регулирования по возмущению.		Уo 01 02 3o 01 03 3o 01 03 Уo 05 01 3o 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	ПЗ 3 Разработка схемы комбинированного регулирования.		Уo 01 02 3o 01 03 3o 01 03 Уo 05 01 3o 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02

Тема 1.4. Классификация автоматических регуляторов.	Содержание учебного материала			
	1 По требованию значения регулируемого параметра.	1	Уо 02.05 Зо 02.02 Уо 09 01 Зо 09 05	У 1.1.01 З 1.1.02
	2 По виду используемой вспомогательной энергии.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	3 По характеру воздействия одних устройств на другие.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	4 По установившемуся значению.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	5 По числу фиксированных положений.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 1.5. Автоматическая система стабилизации	Содержание учебного материала			
	1. Назначение и функции автоматических систем стабилизации.	1	Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	2. Структурная схема.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02

	3. Принцип действия.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	Практические занятия:			
	ПЗ 4 Разработка схемы автоматической системы стабилизации	4	Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 1.6. Автоматическая система программного регулирования.	Содержание учебного материала			
	1. Назначение и функции автоматических систем программного регулирования.	1	Уо 02.05 Зо 02.02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.04 31.1.11
	2. Структурная схема.		Уо 02.05 Зо 02.02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.04 31.1.11
	3. Типы и устройство автоматической системы программного регулирования. Пример реализации.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	Практические занятия:			
	ПЗ 5 Разработка схемы автоматической системы программного регулирования.	6	Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 1.7. Автоматические системы прямого и	Содержание учебного материала			
	1. 1.Назначение и функции автоматических систем прямого и непрямого регулирования.	1	Уо 02.05 Зо 02.02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.04 31.1.11

непрямого регулирования	2. Структурная схема.		Уо 02.05 Зо 02.02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.04 З1.1.11
	3. Типы и устройство автоматической системы прямого и непрямого регулирования. Пример реализации.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	Практические занятия:			
	ПЗ 6 Разработка схем автоматических систем прямого регулирования	8	Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	ПЗ 7 Разработка схем автоматических систем непрямого регулирования		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 1.8. Автоматические системы регулирования непрерывного и прерывного (дискретного) действия.	Содержание учебного материала			
	Назначение и функции автоматических систем регулирования непрерывного действия. Структурная схема. Типы и устройство автоматической системы регулирования непрерывного и прерывного (дискретного) действия. Пример реализации.	1	Уо 02.05 Зо 02.02 Уо 09 01 Зо 09 05	У 1.1.01 З 1.1.02
	2 Назначение и функции автоматических систем регулирования прерывного (дискретного) действия. Структурная схема.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 03 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	Практические занятия:			

	ПЗ 8 Разработка схем автоматических систем непрерывного регулирования.	12	Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	ПЗ 9 Разработка схем автоматических систем прерывного регулирования.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 1.9. Статические и астатические системы.	Содержание учебного материала			
	Статическая система. Определение статической АСР. Степень неравномерности АСР. Пример реализации. Диаграмма регулирования. Свойства статической АСР.	1	Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	Астатическая система регулирования. Определение астатической АСР. Пример реализации. Свойства астатической АСР.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	<i>Практические занятия:</i>			
	1 ПЗ 10 Разработка схем статических и астатических систем	6	Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 1.10. Самонастраивающиеся (адаптивные) автоматические системы	Содержание учебного материала			
	Общее понятие об самонастраивающейся (адаптивной) автоматические системы регулирования.	1	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 З1.1.10
	Экстремальные системы. Примеры. Понятие об экстремальной		Уо 02 05 Зо 02 02	У1.1.07 З1.1.10

регулирования.	характеристике.		Уо 09 01 Зо 09 05	
	Автоматические системы обучения. Самообучающаяся система. Обучаемая система.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	ПЗ 11 Разработка схем самонастраивающейся (адаптивной) автоматической системы регулирования.	6	Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 1.11. Основные задачи теории автоматического регулирования.	Содержание учебного материала			
	Описание задач АСР.	1	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	Анализ АСР.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	Синтез АСР.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 1.12. Устойчивость автоматических систем регулирования и качество процесса регулирования	Содержание учебного материала			
	1 Основные понятия об устойчивости.	1	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2 Виды переходных процессов. Примеры.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	3 Качество процесса регулирования. Статическая ошибка. Перерегулирование.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01	Н1.1.01 Н1.1.02

			3o 05 02	
Тема 1.13. Требования, предъявляемые к АСР.	Содержание учебного материала			
	Комплекс технических требований. Основные группы технических требований. Примеры каждой группы.	1	Уо 02 05 3o 02 02 Уо 09 01 3o 09 05	У1.1.07 31.1.10
Тема 1.14 Типовые динамические звенья и их передаточные функции.	Содержание учебного материала			
	1.Основные сведения о динамических звеньях.	1	Уо 02 05 3o 02 02 Уо 09 01 3o 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2.Составление дифференциального уравнения и его операторная форма записи.		Уо 02 05 3o 02 02 Уо 09 01 3o 09 05	У1.1.07 31.1.10
	3.Понятие о передаточной функции звена.		Уо 01 02 3o 01 03 3o 01 05 Уо 05 01 3o 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	4.Безинерционные звенья.		Уо 02 05 3o 02 02 Уо 09 01 3o 09 05	У1.1.07 31.1.10
	5.Интегрирующее звено.		Уо 02 05 3o 02 02 Уо 09 01 3o 09 05	У1.1.07 31.1.10
	6.Инерционное (апериодическое) звено первого порядка.		Уо 01 02 3o 01 03 3o 01 05 Уо 05 01 3o 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	7.Колебательное звено.		Уо 02 05 3o 02 02 Уо 09 01 3o 09 05	У1.1.07 31.1.10
	8.Дифференцирующее звено.		Уо 02 05 3o 02 02	У1.1.07 31.1.10

			Уо 09 01 Зо 09 05	
Тема 1.15. Статические и динамические характеристики элементов и звеньев.	Содержание учебного материала			
	1 Статические характеристики элемента. Определение. Графики характеристик элементов. Линейные и нелинейные элементы. Примеры.	1	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2 Динамические характеристики. Определение. Разновидности динамических характеристик.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
Тема 1.16. Функциональная схема АСР, соединение звеньев.	Содержание учебного материала			
	1 Функциональная схема АСР. Определение. Элементы структурной схемы.	1	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2 Соединение звеньев. Последовательное, параллельное, встречно-параллельное соединение.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
Тема 1.17. Типовые передаточные функции автоматических регуляторов.	Содержание учебного материала			
	1 Виды автоматических регуляторов по динамическим свойствам.	1	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2 Основные законы регулирования: - по отклонению (П- регуляторы); - по интегралу (И- регуляторы); - по отклонению и интегралу (ПИ- регуляторы); - по отклонению, интегралу и производным (ПИД- регуляторы).		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
Тема 1.18. Основы анализа	Содержание учебного материала			
	1 Устойчивость в «малом» и «большом». Определение и понятие.	1	Уо 02 05 Зо 02 02	У1.1.07 31.1.10

устойчивости АСР			Уо 09 01 Зо 09 05	
	2 Критерии устойчивости.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
Тема 1.19. Корректирующие устройства.	Содержание учебного материала			
	1 Общие сведения.	1	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2 Параллельные корректирующие устройства.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	3 Последовательные корректирующие устройства.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 05 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 1.20. Увеличение устойчивости и улучшение качества процесса регулирования.	Содержание учебного материала			
	1 Этапы решения задач повышения устойчивости. Описание и примеры.	1	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	ПЗ 12. Семинар по темам 1.1 – 1.20		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
Раздел 2 Обеспечение выполнения электро и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления				
Тема 2.1 Проектирование	Содержание учебного материала			
	1 Общие сведения по проектированию.	8	Уо 02 05 Зо 02 02	У1.1.07 31.1.10

систем автоматизации и организация монтажных работ.	Основные положения, требования. Содержание и состав задания с исходными данными на проектирование. Выполнение технического проекта и рабочих чертежей.		Уо 09 01 Зо 09 05	
	2 Основы организации монтажно-наладочных работ. Хозяйственный и подрядный способы ведения монтажа и наладки. Этапы монтажа. Подготовка производства монтажных работ.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	3 Материалы и приспособления применяемые при монтаже. Электроизоляционные материалы. Кабели, установочные провода и шнуры. Инструменты и оборудование для монтажно-наладочных работ.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	Лабораторные работы			
	ЛР 1. Электроизоляционные материалы. Работа с ними и их применение.	4	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
Тема 2.2 Пусконаладочные работы, испытательная аппаратура и приборы.	Содержание учебного материала			
	1 Измерение сопротивления постоянному току. Приборы для измерения сопротивления. Методы прямого и косвенного измерения. Метод сравнения.	8	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2 Испытание изоляции. Методы проверки и испытания изоляции. Испытание и контроль сопротивления изоляции различными методами.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	3 Проверка схем электрических цепей.		Уо 02 05	У1.1.07

	Пусконаладочные испытания. Прозвонка электрических цепей. Отыскание неисправностей в схемах.		3o 02 02 Yо 09 01 3o 09 05	31.1.10
	Лабораторные работы:			
	1ЛР 2 Измерение сопротивления различными приборами.	8	Yо 02 05 3o 02 02 Yо 09 01 3o 09 05	Y1.1.07 31.1.10
	2ЛР 3 Прозвонка кабелей. Отыскание неисправностей в схеме и аппаратуре.		Yо 02 05 3o 02 02 Yо 09 01 3o 09 05	Y1.1.07 31.1.10
Тема 2.3 Монтаж, наладка и техническое обслуживание изделий автоматики.	Содержание учебного материала			
	1Эксплуатация изделий автоматики и техника безопасности. Общие правила эксплуатации. Техобслуживание аппаратуры автоматики.	20	Yо 02 05 3o 02 02 Yо 09 01 3o 09 05	Y1.1.07 31.1.10
	2Монтаж, наладка и техобслуживание коммутационной аппаратуры. Монтаж, наладка и регулирование контакторов. Проверка, испытание и регулировка реле. Монтаж и наладка магнитных пускателей		Yо 02 05 3o 02 02 Yо 09 01 3o 09 05	Y1.1.07 31.1.10
	3Монтаж, наладка и техническое обслуживание электрических машин и исполнительных устройств. Монтаж электродвигателей. Техобслуживание электродвигателей. Неисправности электродвигателей и их устранение.		Yо 02 05 3o 02 02 Yо 09 01 3o 09 05	Y1.1.07 31.1.10
	4Монтаж, наладка и техническое обслуживание аппаратуры. Монтаж, наладка и техническое обслуживание аппаратуры контроля температуры и тепловой защиты.		Yо 02 05 3o 02 02 Yо 09 01 3o 09 05	Y1.1.07 31.1.10

	Монтаж, наладка и техническое обслуживание аппаратуры контроля скорости. Монтаж, наладка и техническое обслуживание аппаратуры контроля уровня и положения.			
	Практические занятия			
	ПЗ 13. Семинар по темам 2.1 – 2.3	4	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
Раздел 3 Выполнение работы по наладке электро и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления				
Тема 3.1. Назначения, особенности и виды автоматических систем контроля.	Содержание учебного материала			
	1 Определение автоматической системы контроля.	2	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2 Классификация автоматического контроля. Его структурная схема.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
Тема 3.2. Наладка небалансных и балансных автоматических систем измерения.	Содержание учебного материала			
	1 Небалансные автоматические системы измерения. Принципы и определения.	4	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2 Конструкции небалансных автоматических систем измерения.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	3 Примеры небалансных автоматических систем измерения.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10

	4Балансные автоматические системы измерения. Принципы и определения.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
Тема 3.3. Наладка автоматических потенциометров и мостов.	Содержание учебного материала			
	1Назначение, структура и принцип действия автоматических потенциометров и мостов.	4	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2Автоматический потенциометр КСП		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	3Автоматический уравнивающий мост КСМ4. Принципиальная схема, принцип действия.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	4Принципиальная схема, принцип действия.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
Тема 3.4. Наладка автоматических измерительных систем с цифровым отсчётом.	Содержание учебного материала			
	1 Общие сведения. Основа действия автоматических измерительных систем.	4	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2 Преобразователь непрерывных величин в дискретные. Основные группы. Применение автоматических измерительных систем каждой группы. Примеры.		Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10
Тема 3.5. Наладка автоматических	Содержание учебного материала			
	1 Общие сведения. Основа действия автоматических систем сигнализации.	4	Уо 02 05 Зо 02 02 Уо 09 01 Зо 09 05	У1.1.07 31.1.10

систем сигнализации	2 Виды автоматической сигнализации. Описание каждого вида. Использование. Особенности.		Yо 02 05 3о 02 02 Yо 09 01 3о 09 05	У1.1.07 31.1.10
	3 Виды систем сигнализации в зависимости от характера передачи сигнала с чувствительного элемента к воспроизводящему.		Yо 01 02 3о 01 03 3о 01 05 Yо 05 01 3о 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	Практические занятия:			
	ПЗ 14. Разработка схем сигнализации	2	Yо 02 05 3о 02 02 Yо 09 01 3о 09 05	У1.1.07 31.1.10
Тема 3.6. Наладка автоматических систем централизованного контроля	Содержание учебного материала			
	1 Назначение и функции автоматических систем централизованного контроля.	4	Yо 02 05 3о 02 02 Yо 09 01 3о 09 05	У1.1.07 31.1.10
	2 Структурная схема.		Yо 02 05 3о 02 02 Yо 09 01 3о 09 05	У1.1.07 31.1.10
	3 Принцип действия. Примеры		Yо 01 02 3о 01 03 3о 01 05 Yо 05 01 3о 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Самостоятельная и домашняя работа при изучении раздела 1,2,3 и рефераты				
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				

Тематика домашних заданий Улучшение динамических свойств АСР. Классификация автоматических регуляторов по скорости перемещения регулирующего органа и по области применения. Типы и устройство автоматической системы стабилизации. Типы и устройство автоматической системы регулирования непрерывного и прерывного (дискретного) действия. Автоматические системы обучения. Самообучающаяся система. Обучаемая система. Пример их использования. Динамические характеристики. Примеры для узлов и механизмов металлорежущего оборудования.			
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика домашних заданий Электроизоляционные материалы. Работа с ними и их применение. Кабели, установочные провода и шнуры. Подбор, расчет и применение. Пусконаладочные испытания. Прозвонка электрических цепей. Отыскание неисправностей в схемах. Основные правила техники безопасности. Защитные средства. Проверка, испытание и регулировка реле.			

Монтаж и наладка магнитных пускателей. Монтаж и техобслуживание электромашинных усилителей. Техника безопасности при монтаже, наладке и техническом обслуживании электрических машин. Монтаж, наладка и техническое обслуживание путевых и концевых выключателей. Монтаж, наладка и техническое обслуживание аппаратуры сигнализации. Монтаж, наладка и техническое обслуживание исполнительных механизмов.			
Самостоятельная работа при изучении раздела 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика домашних заданий Наладка конструкции балансных автоматических систем измерения. Примеры наладки балансных автоматических систем измерения. Автоматические уравнивающие мосты. Разновидности и применения. Их наладка. Наладка и настройка цифровых индикаторов (указатели). Основные виды цифровых индикаторов, конструкция. Применение цифровых индикаторов. Типы и устройство машин централизованного контроля.			
Темы рефератов Виды систем сигнализации. Типовые динамические звенья и их передаточные функции. Инструменты и оборудование для монтажно-наладочных работ. Работа с ними и их применение.			
Учебная практика			

Производственная практика (концентрированная)	108		
Всего	310		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Лаборатория «Автоматические системы управления», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Основные источники:

1. Б.И.Горошков, А.Б.Горошков. «Электронная техника». М. Издательский центр. Академия, 2010.-311с.
2. В.Ю.Шишмарев. «Автоматика». М. Издательский центр. Академия, 2005.-276с.
3. В.Ю.Шишмарев. «Электрорадиоизмерения» практикум. М. Издательский центр. Академия, 2006.-227с.
4. В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин. «Основы автоматизации производства». М. Издательский центр. Академия, 2010.-185с.
5. В.И.Полещук. Задачник по электротехнике и электротехнике. М. Издательский центр. Академия, 2008.-222с.
6. Б.И.Черпаков, Л.И.Вереина «Технологическое оборудование машиностроительного производства». М. Издательский центр. Академия, 2006.-409с.
7. А.Н. Чекваскин, Основы автоматики: Учеб. пособие для техникумов. – М.: «Энергия», 1977. – 448 с. с ил.
8. В.А. Батицкий, Монтаж, наладка и эксплуатация систем автоматики – М.: «НЕДРА», 1986.
9. С.Н. Головенков, С.В.Сироткин, Основы автоматики и автоматического регулирования станков с программным управлением: Учебное пособие для машиностроительных техникумов. 2 – е изд., перераб. и доп. – М. Машиностроение, 1988. – 288 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Исаев А.В. Мельник А.В. Сборник методических рекомендаций для выполнения лабораторных работ по ПМ.01 Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления. – Горловка: ГКПТЭ, 2015. – с.

- 2 Исаев А.В. Мельник А.В. Сборник методических рекомендаций для выполнения практических работ по ПМ.01 Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления. – Горловка: ГКПТЭ, 2015. – с.
- 3 Исаев А.В. Мельник А.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по ПМ.01 Организация работ по монтажу и наладке электронного оборудования и систем автоматического управления. – Горловка: ГКПТЭ, 2015. – с.

Интернет-ресурсы:

<http://automation-system.ru/spravochnik-inzhenera/item/glava5/5-7.html>

<http://window.edu.ru> - информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам";

<http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

<http://fcior.edu.ru> - федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://www.twirpx.com> - книги в свободном доступе;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
Н1.1.02 использования основных измерительных приборов;	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы
Н1.1.01выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы
Уо 01 02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	опрос
Зо 01 05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	опрос
Зо 02.02приемы структурирования информации;	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы
Уо 09 01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Устный опрос

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

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

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуации
ОК. 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций

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

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Код	
	Н.2.1.01	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления техники
	Н.2.2.03	Проводить диагностику технического состояния бытовой техники
	Н.2.3.04	Обнаруживать дефекты электробытовой техники
Уметь	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации
	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
	Уо 08.01	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
Знать	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **440**

в том числе в форме практической подготовки **128**

Из них на освоение МДК **284**

в том числе самостоятельная работа -
практики, в том числе учебная **144**

Промежуточная аттестация **12**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК1.1, ПК1.4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ОК10	Раздел 1. МДК. 02. 01. Организация эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления	284	128		128	0	0	12	0	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	128							144
	Промежуточная аттестация	12								6
	Всего:	440	128		128			12	0	

.2. Тематический план и содержание

МДК.02.01. Организация эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, крсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК.02.01. Организация эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления		84		
Раздел 1 ПК 2.1. Выполнение работы по эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса				
Тема 1.1. Основы систем автоматического управления (САУ). Назначения, структуры и основные функциональные САУ	Содержание			
	1.Классификация, назначения и структуры САУ Состав САУ. Цепи воздействия в САУ. Информация и сигналы.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	2.Функциональные блоки и звенья САУ. Характеристики блоков САУ Разбиение САУ на звенья. Технические средства САУ		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02

			Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	3. Задачи и методы управления Управление стационарными объектами. Стабилизация и оптимизация.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	Практические занятия			
	1.ПЗ 1. (ПР 1). Расчёт количества информации в двоичном слове.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	Самостоятельная работа: Программное управление и нестационарные объекты. Теорема о начальном значении оригинала. Теорема о конечном значении оригинала. Форсирующее звено.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
Тема 1.2.	Содержание			

Линейные звенья и разомкнутые системы	1. Линейные системы и преобразование Лапласа		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	2. Грамматика преобразования Лапласа. Сложение и умножение функций на постоянный коэффициент. Умножение аргумента на постоянный коэффициент (теорема подобия). Сдвиг оригинала по времени (теорема смещения). Сдвиг изображения (теорема затухания оригинала). Изображение производных оригинала (теорема дифференцирования оригинала). Изображение интегралов оригинала.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	3. Передаточные функции разомкнутой линейной системы.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	4. Условия статической устойчивости		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02

			3o 08.01	
5.Частотные характеристики		Уo 01.01	Н.2.1.01	
		Уo 01.03	У 2.1.01	
		3o 01.03	У 2.1.02	
		Уo 02.01	У 2.1.03	
		Уo 02.02	У 2.1.04	
		3o 02.02	3 2.3.01	
		Уo 07.01	3 2.3.02	
		Уo 08.01		
		3o 08.01		
6.Типовые линейные звенья.		Уo 01.01	Н.2.1.01	
		Уo 01.03	У 2.1.01	
		3o 01.03	У 2.1.02	
		Уo 02.01	У 2.1.03	
		Уo 02.02	У 2.1.04	
		3o 02.02	3 2.3.01	
		Уo 07.01	3 2.3.02	
		Уo 08.01		
		3o 08.01		
7.Связь между амплитудо-частотной и фазо-частотной характеристиками. Неминимально-фазовые звенья.		Уo 01.01	Н.2.1.01	
		Уo 01.03	У 2.1.01	
		3o 01.03	У 2.1.02	
		Уo 02.01	У 2.1.03	
		Уo 02.02	У 2.1.04	
		3o 02.02	3 2.3.01	
		Уo 07.01	3 2.3.02	
		Уo 08.01		
		3o 08.01		
Практические занятия				
ПЗ 2. (ПР 2). Построение графиков АФЧ, АЧХ для апериодического звена 1 п.		Уo 01.01	Н.2.1.01	
		Уo 01.03	У 2.1.01	
		3o 01.03	У 2.1.02	
		Уo 02.01	У 2.1.03	
		Уo 02.02	У 2.1.04	
		3o 02.02	3 2.3.01	

			Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	З 2.3.02
	Самостоятельная работа: Единичная ступенчатая функция Хевисайда, δ -функция Дирака, их изображение и переходные функции линейного блока. Квазидифференцирующие звенья. Итегродифференцирующее звено. Интегрирующее звено. Звенья второго порядка – колебательное, дифференцирующее, режекторное и резонансное. Звено задержки. Понятие автоколебаний.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
Тема 1.3.	Содержание			
Устойчивость линейных систем автоматического управления	1. Основные понятия устойчивости. Основные понятия физического равновесия тела. Понятия устойчивой, неустойчивой системы автоматического управления и системы, находящейся на границе устойчивости.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	2. Алгебраические и частотные критерии устойчивости САУ. Определение устойчивости системы автоматического управления по алгебраическому критерию Рауса-Гурвица, составление матриц по характеристическому уравнению системы. Определение устойчивости по частотному критерию Найквиста. Построение годографа по передаточной функции разомкнутой системы. Построение областей устойчивости в плоскости двух параметров.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	Практические занятия			
	ПЗ 3. (ПР 3) Определение устойчивости замкнутой системы по критерию Михайлова		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02

			Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	Самостоятельная работа: Определение устойчивости по корням характеристического уравнения системы.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
Тема 1.4. Исследование качества процесса управления	Содержание			
	1. Понятие о переходном процессе; построение переходного процесса по вещественной частотной характеристике. Типы переходных процессов в САУ в зависимости от корней характеристического уравнения. Классификация типов переходных процессов в системах управления. Определение вещественной $P(\omega)$ частотной характеристики из передаточной функции замкнутой системы и построение графика переходного процесса.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	2. Оценка качества процесса регулирования. Основные определения показателей качества переходного процесса: время переходного процесса, установившееся значение, максимальное отклонение, коэффициент перерегулирования, время запаздывания, время нарастания.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	Самостоятельная работа:		Уо 01.01	Н.2.1.01

	Системы управления методом единичной трапеции. Определение ошибки регулирования по коэффициентам ошибок для статических и астатических систем. Ошибка системы в установившемся режиме, ее запись в преобразовании Лапласа.		Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
Тема 1.5. Точность систем автоматического управления в типовых режимах	Содержание		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	1. Установившейся режим систем автоматического управления, движение с постоянной скоростью, постоянным ускорением, по гармоническому закону. Классификация ошибок регулирования при движении САУ с постоянной скоростью, постоянным ускорением, по гармоническому закону для статических и астатических систем. Добротности системы в этих режимах.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	2. Определение ошибки регулирования по коэффициентам ошибок. Определение коэффициентов ошибок системы через передаточную функцию по ошибке $\Phi x(p)$.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02

	Самостоятельная работа: Методы включения в структурную схему системы дополнительных звеньев для повышения точности системы регулирования.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
Тема 1.6. Методы улучшения качества процесса управления	Содержание			
	1.Методы повышения точности систем автоматического управления в установившемся режиме Основные методы повышения точности системы. Определение достоинства и недостатков каждого метода с помощью логарифмических амплитудно-частотных характеристик.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	2.Корректирующие устройства систем автоматического управления и их выбор Основные методы обеспечения и повышения запаса устойчивости системы регулирования.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	Самостоятельная работа: Методы включения в структурную схему системы дополнительных звеньев для повышения точности системы регулирования.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02

			Уо 08.01 Зо 08.01	
Тема 1.7. Цифровые системы автоматического управления	Содержание			
	1. Определение цифровых систем автоматического управления Определение цифровых систем автоматического управления, основные достоинства цифровых САУ (точность, помехозащищенность). Включение ЭВМ в САУ. Упрощенная структурная схема цифровой САУ. Логические устройства автоматики: релейно-контактные схемы; минимизация логических функций; бесконтактные логические элементы; синтез логических устройств.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	2. Структурные схемы цифровых систем. Структурная схема цифровой системы автоматического управления и принципы ее построения.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	Практические занятия			
	ПЗ 4. Семинар по темам 1.1 – 1.7		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	Самостоятельная работа: Виды корректирующих устройств (последовательные, параллельные, обратной связи). Выбор корректирующих устройств с использованием логарифмических		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03

	амплитудно-частотных характеристик.		Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
Раздел 2 ПК 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации				
Тема 2.1 Основные понятия об электрическом приводе	Содержание		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З 2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	1.Классификация электрических приводов.		Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.04 Зо 01.05 Уо 02.03 Уо 02.04	Н.2.1.01 Н 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.1.06
	2.Структурная схема электрических приводов.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З 2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3.Основные составляющие элементы электрических приводов.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06

			Уо 02.01	З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	4.Преимущества и недостатки электрических приводов.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Основные понятия об современном электрическом приводе		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 2.2 Механика электрического привода	Содержание			
	1.Уравнение движения электропривода и его виды.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2.Расчётные схемы механической части электропривода		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Установившееся движение электропривода и его устойчивость		Уо 01.03 Зо 01.03	Н 2.2.03 Н 2.2.04

	Неустановившееся движение электропривода		3o 01.04 Yo 02.01	Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
Тема 2.3 Регулирование координат электропривода	Содержание			
	1.Регулирование скорости.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	2.Регулирование момента и тока.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	Самостоятельная работа: Регулирование координат электропривода Регулирование положения Структура электропривода при регулировании координат		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
Тема 2.4 Электропривод с двигателями постоянного тока	Содержание			
	1.Схема включения и статические характеристики двигателя постоянного тока независимого возбуждения.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04

	2.Энергетические режимы работы двигателя постоянного тока независимого возбуждения.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3.Регулирование скорости двигателя постоянного тока независимого возбуждения.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	4.Расчёт регулировочных резисторов в цепи якоря.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	5.Регулирование тока и момента при пуске, торможении и реверсе.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	6.Регулирование скорости двигателя постоянного тока независимого возбуждения изменением магнитного потока.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03

				Н 2.3.04
	7.Регулирование скорости двигателя постоянного тока независимого возбуждения в схеме с шунтированием якоря.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	8.Регулирование координат в системе «источник тока – двигатель».		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Лабораторные работы			
	ЛР 1. Исследование двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Практические занятия			
	ПЗ 5 (ПР 4) Расчёт регулировочных резисторов в цепи якоря.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Регулирование координат электропривода с двигателем постоянного тока независимого возбуждения изменением напряжения якоря. Система «преобразователь – двигатель»		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03

	Импульсное регулирование скорости электропривода с двигателем постоянного тока независимого возбуждения. Схемы включения, статические характеристики и режимы работы двигателя постоянного тока последовательного возбуждения.			32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 2.5 Электропривод с асинхронным двигателям	Содержание			
	1.Схема включения, статические характеристики и режимы работы асинхронного двигателя.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2.Регулирование координат асинхронного двигателя.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3.Расчёт регулировочных резисторов.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	4.Регулирование координат электропривода с асинхронным двигателям изменением напряжения.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	5.Повышение экономичности работы асинхронного электропривода с помощью регулятора напряжения.		Уо 01.03 Зо 01.03	Н 2.2.03 Н 2.2.04

			3o 01.04 Yo 02.01	Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	6.Регулирование скорости асинхронного двигателя изменением частоты.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	7.Регулирование скорости асинхронного двигателя изменением числа пар полюсов.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	8.Регулирование скорости асинхронного двигателя в каскадных схемах его включения.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	Лабораторные работы			
	ЛР 2. Исследование работы трёхфазного асинхронного двигателя		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	Практические занятия			

	ПЗ 6 (ПР 5) Регулирование скорости асинхронного двигателя изменением частоты.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Импульсный способ регулирования координат электропривода с асинхронным двигателем Торможение асинхронного двигателя Особенности переходных процессов в асинхронном двигателе и их формирование Электропривод с однофазным асинхронным двигателем. Понятие об электроприводе с линейным асинхронным двигателем		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 2.6 Электропривод с синхронным двигателем	Содержание			
	1.Схема включения, статические характеристики и режимы работы синхронного двигателя.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2.Пуск синхронного двигателя.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3.Регулирование скорости и торможение синхронного двигателя.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04

				Н 2.3.03 Н 2.3.04
	4.Синхронный двигатель – компенсатор реактивной мощности.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З 2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	5.Особенности переходных процессов электропривода с синхронным двигателем.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З 2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Современный электропривод с синхронным двигателем		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З 2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Тема 2.7 Взаимосвязанный электропривод			
	Содержание			
	1.Электропривод с механическим соединением валов двигателей.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З 2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2.Электропривод с механическим дифференциалом.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03

				32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Конструкции современного взаимосвязанного электропривода Электропривод с электрическим валом		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 2.8 Выбор и проверка двигателей и резисторов	Содержание			
	1.Расчёт мощности и выбор двигателей		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2.Проверка двигателей по нагреву прямым методом.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Проверка двигателей по нагреву косвенным методом Выбор и проверка по нагреву резисторов в цепях двигателей Разомкнутые схемы управления электропривода		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 2.9 Разомкнутые схемы управления	Содержание			
	1.Электрические аппараты ручного управления.		Уо 01.03 Зо 01.03	Н 2.2.03 Н 2.2.04

электропривода			3o 01.04 Yo 02.01	Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	2.Электрические аппараты дистанционного управления.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	3.Датчики времени, скорости, тока и положения.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	4.Виды аппаратов защиты, блокировок и сигнализации в ЭП.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	5.Бесконтактные логические элементы.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	6.Электромагнитные муфты и тормоза.		Yo 01.03 3o 01.03	H 2.2.03 H 2.2.04

			Зо 01.04 Уо 02.01	У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Разомкнутые схемы управления электропривода с двигателем постоянного тока Разомкнутые схемы управления электропривода с двигателем переменного тока		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 2.10 Замкнутые схемы управления электропривода	Содержание			
	1.Схемы замкнутых структур электропривода.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2.Технические средств замкнутых схем управления электропривода.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3.Аналоговые элементы и устройства управления электропривода.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	4.Дискретные элементы и устройства управления электропривода.		Уо 01.03	Н 2.2.03

			3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	5.Датчики скорости и положения, применяющиеся в замкнутых системах управления		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	Самостоятельная работа: Микропроцессорные средства управления электропривода Замкнутые схемы управления электропривода с двигателем постоянного тока Замкнутые схемы управления электропривода с двигателем переменного тока		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
Тема 2.11 Надёжность электроприводов	Содержание			
	1.Основные понятия и определения.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	2.Расчёт надёжности электропривода.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04

	3.Обеспечение надёжности электропривода на стадии его проектирования.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	4.Повышение надёжности электропривода за счёт обеспечения его помехозащищённости.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Практические занятия			
	ПЗ 7 (С 2) Семинар по темам 2.1 – 2.11		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Повышение эксплуатационной готовности электропривода Определение экономически целесообразного уровня надёжности электроприводов		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Раздел 3 ПК 2.3 Проводить регламентные и профилактические работы настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления				
Тема 3.1. Основные	Содержание			
	1.Разновидности преобразователей информации, используемых в составе цифровых устройств. Аналоговые компараторы напряжения: назначение,		Уо 01.03 Зо 01.03	Н 2.2.03 Н 2.2.04

функциональные элементы электронного оборудования и систем автоматического управления. Преобразователи информации и их работа	схемотехника, принцип работы, явление гистерезиса. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи информации: принципы преобразования, схемные решения, погрешности преобразования. Преобразователи кодов: назначение, области применения, основные типы, их схемотехника и условные графические обозначения.		Зо 01.04 Уо 02.01	У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Промышленные платы АЦП/ЦАП цифрового ввода/вывода сигналов при решении задач сбора данных и управления оборудованием.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 3.2. Первичные преобразователи. Датчики.	Содержание			
	1.Датчики. Общие сведения и классификация первичных преобразователей		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2.Группы первичных преобразователей		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3.Классификация по виду входного сигнала		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	4.Основные части первичных преобразователей		Уо 01.03	Н 2.2.03

			3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	Самостоятельная работа: Общие сведения и классификация первичных преобразователей.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
Тема 3.3. Электроконтактные датчики	Содержание			
	1. Общие сведения о электроконтактных датчиках		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	2. Принцип действия электроконтактных датчиков		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04
	3. Конструкция электроконтактных датчиков.		Yo 01.03 3o 01.03 3o 01.04 Yo 02.01	H 2.2.03 H 2.2.04 Y 2.2.06 3 2.2.03 32.2.04 H 2.3.03 H 2.3.04

	Самостоятельная работа: Современные электроконтактные датчики Датчики скорости		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 3.4. Электромеханические датчики.	Содержание			
	1. Общие сведения о силовых датчиках.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2. Электромеханические датчики. Принцип действия электромеханических датчиков.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3. Конструкция электромеханических датчиков		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	4. Схемы включения электромеханических датчиков		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06

			Уо 02.01	З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Емкостные первичные преобразователи Тензометрические первичные преобразователи Способы монтажа реле давления Основы расчёта тензометрических первичных преобразователей Виды тензометрических первичных преобразователей Схемы включения тензометрических первичных преобразователей		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 3.5. Токовые реле.	Содержание			
	1. Общие сведения о токовых реле.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2. Принцип действия токовых реле.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3. Конструкция и расчёт токовых реле.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	4. Схемы включения токовых реле.		Уо 01.03 Зо 01.03	Н 2.2.03 Н 2.2.04

			3о 01.04 Уо 02.01	У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Способы монтажа токовых реле Реле давления Пьезоэлектрические датчики		Уо 01.03 3о 01.03 3о 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 3.6. Потенциометрические первичные преобразователи	Содержание			
	1. Общие сведения о потенциометрических первичных преобразователях		Уо 01.03 3о 01.03 3о 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2. Принцип действия потенциометрических первичных преобразователей		Уо 01.03 3о 01.03 3о 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3. Конструкция потенциометрических первичных преобразователей		Уо 01.03 3о 01.03 3о 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	4. Схемы включения потенциометрических первичных преобразователей		Уо 01.03	Н 2.2.03

			Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	5. Достоинства и недостатки		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	6. Способы монтажа потенциометрических первичных преобразователей.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Лабораторные работы			
	ЛР 2. Исследование работы потенциометрического датчика		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Фотоэлектрические первичные преобразователи Фотоэлементы с внешним фотоэффектом Фотоэлементы с внутренним фотоэффектом Фотоэлементы с запирающим слоем (вентильные)		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04

Тема 3.7. Индуктивные первичные преобразователи	Содержание			
	1. Общие сведения о индуктивных первичных преобразователях		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2. Принцип действия		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3. Дифференциальный индуктивный преобразователь		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	4. Трансформаторные индуктивный преобразователь		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	5. Ферродинамический индуктивный преобразователь		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03

				Н 2.3.04
	6.Высокочастотный индуктивный преобразователь.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Лабораторные работы			
	ЛР 3. Исследование работы датчика дистанционного действия		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Фазоимпульсный индуктивный размерный датчик		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 3.8. Усилители и стабилизаторы	Содержание			
	1.Общие сведения и классификация усилителей. Классификация усилителей. Понятие о коэффициенте усиления.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2.Электромеханические и магнитные усилители. Электромашинные усилители. Магнитные усилители. Преимущества и недостатки.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03

				32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3.Электронные усилители. Ламповые и полупроводниковые электронные усилители. Схемы простейших электронных усилителей. Преимущества и недостатки.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Усилители и стабилизаторы Гидравлические и пневматические усилители		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 3.9. Переключающие устройства и распределители.	Содержание			
	1.Электрические реле. Конструкция и основные функциональные элементы. Характеристики реле. Параметры срабатывания реле. Подразделение реле по назначению, по принципу работы.Электромеханические реле: электромагнитные, магнитоэлектрические, электродинамические и индукционные реле. Ферромагнитные реле. Реле-триггеры. Транзисторные реле.Электротепловые и тепловые реле.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Реле времени. Механические, электромеханические, электрические, тепловые, пневматические, электродвигательные, электронные и прочие реле времени.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 32.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Контактные аппараты управления. Общие понятия о контактных аппаратах управления. Основные группы аппаратов управления. Примеры и представители аппаратов управления. Конструкции аппаратов управления.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06

			Уо 02.01	З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Практические занятия			
	ПЗ 8 (ПР 6) Расчёт параметров электромагнитных реле		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Переключающие устройства и распределители Бесконтактные устройства управления. Вспомогательные устройства.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
Тема 3.10. Задающие и исполнительные устройства	Содержание			
	1.Классификация задающих и исполнительных устройств. Понятие и определения задающих исполнительных устройств. Исполнительные устройства. Виды и параметры, характеризующие их работу.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	2.Задающие устройства. Основные элементы задающих устройств. Описание каждого вида задающих устройств. Их устройство и принцип работы.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	3.Электрические исполнительные механизмы.		Уо 01.03	Н 2.2.03

	Подразделение по типу действия. Примеры использования и назначение.		Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З 2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Практические занятия			
	ПЗ 9. (С 3) Семинар по темам 3.1 - 3.10		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З 2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Самостоятельная работа: Представители группы вспомогательных устройств. Их виды и назначение. Задающие и исполнительные устройства Гидравлические и пневматические исполнительные механизмы. Принцип работы и конструктивные элементы гидравлических и пневматических исполнительных механизмов. Регулирующие органы. Назначение, описание и типы регулирующих механизмов. Гидравлические и пневматические исполнительные механизмы.		Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01	Н 2.2.03 Н 2.2.04 У 2.2.06 З 2.2.03 З 2.2.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04
	Всего часов	440		
	Производственная практика	144		

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий, в том числе контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы в случае, если в учебном плане п.5 выделен этот вид работ, если самостоятельная работа не выделяется на уровне ПООП-П, то и тематика самостоятельных работ не указывается. Если предусмотрены курсовые проекты (работы) по дисциплине, приводится их тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Основы автоматизации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Лаборатория «Основы автоматизации», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные источники:

1. В.Ю.Шишмарев. «Автоматика».3-издание. М. Издательский центр. Академия, 2010.-276с.

2. В.Ю.Шишмарев. «Средства измерения». М. Издательский центр. Академия, 2006.-315с.

3. Н.В.Максимов, Т.Л.Партыка, И.И.Попов. «Технические средства информации». М. Форум-инфра, 2005.-375с.

4. Н.В.Максимов, Т.Л.Партыка, И.И.Попов. «Архитектура ЭВМ и вычислительных систем». М. Форум-инфра, 2006.-511с.

5.В.Н.Пантелеев,В.М.Прошин. «Основы автоматического управления». М. Издательский центр. Академия, 2010.-185с.

6. Москаленко В.В. Электрический привод: Учеб. пособие для сред. проф. образования. - 2 – е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с.

7. Головенков С.Н. , Сироткин С.В. Основы автоматики и автоматического регулирования станков с программным управлением: Учебное пособие для машиностроительных техникумов. 2 – е изд., перераб. и доп. – М. Машиностроение, 1988. – 288 с.: ил.

8. Староверов А.Г., Основы автоматизации производства: Учеб. для сред. учеб. заведений – М.: Машиностроение, 1989. – с.

Дополнительные источники:

1. Ю.М.Келим. «Типовые элементы систем автоматического управления». М.: Машиностроение,2002-378с.

2. К.И.Котов, М.А.Шершевер. «Монтаж эксплуатация и ремонт автоматических устройств» М. Форум-инфра, 2002.-378с.

3. В.Ю.Шишмарев. «Типовые элементы систем автоматического управления». М. Академия, 2004.-300с.

4. Б.И.Черпаков. «Автоматизация и механизация производства». М. Издательский центр. Академия, 2004.-372с.

Отечественные журналы:

1. КИП и автоматика обслуживания и ремонт.
2. Мир измерений.
3. Мир компьютерной автоматизации.
4. Современные технологии автоматизации.

Интернет – ресурсы:

1. <http://automation-system.ru/spravochnik-inzhenera/item/glava5/5-7.html>
2. <http://www.toroid.ru/prianishnikovVA.html>,
3. http://www.moskatov.narod.ru/Electronic_technics.html,

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ²	Критерии оценки	Методы оценки
Н.2.1.01 "Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы
У 2.1.01 Организовывать обслуживание и ремонт специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы
У 2.1.02 Оценивать эффективность работы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	опрос
У 2.1.03 Эффективно использовать материалы и оборудование.	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	опрос
У 2.1.04 "Пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы
З 2.3.01 "Классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения приборов"	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы

² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Н 2.1.02 Производить ремонт электронного оборудования и систем автоматического управления	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы
У 2.1.05 "Производить расчет электронного оборудования и систем автоматического управления" "	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Индекс и наименование профессионального модуля

Обязательный профессиональный блок

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 5. 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 обучающихся должен освоить основной вид деятельности **«Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления»**

и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций³

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуации
ОК. 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.1.	Диагностировать электронное оборудование и системв 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 системв автоматического управления
ПК 3.4	Консультировать пользователей автоматических систем управления

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁴:

Владеть навыками		
Уметь	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
Знать	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации и
	Зо 03.03	формат оформления результатов поиска информации
	Зо 04.02	основы проектной деятельности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 1184

в том числе в форме практической подготовки 780

Из них на освоение МДК 956

в том числе самостоятельная работа 0

практики, в том числе учебная 0

производственная 216

Промежуточная аттестация 12.

⁴ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов) ⁵	Самостоятельная работа ⁶	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1,3.2,3.3 ОК 1,2,3,4	Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и стсием автоматического управления	956	780	956	780	0	0	12	0	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	216	X							216
	Промежуточная аттестация	12	X							
	Всего:	1184	780	956	780	0	0	12	0	216

⁵ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

⁶ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК 03.01 Техническое обслуживание, ремонт, замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления				
Раздел 1. Диагностирование электронного оборудования и САУ				
Тема 1.1. Организация технического обслуживания (ТО) систем автоматического управления (САУ)	Содержание	1		
	1.Техническая документация для обслуживания САУ. Техническая документация: схемы соединений проводов, планы расположения средств автоматизации, электрических и трубных проводов. Чертежи общего вида, монтажные и схемы щитов, пультов, штативов и средств автоматизации. Правила выполнения и техника чтения схем автоматизации. Комплектование технической документации. Перечень приборов, аппаратуры, материалов и монтажных работ и их учет в рабочей документации. Правила выполнения структурных, функциональных и принципиальных схем САУ. Графическое условное обозначение5 приборов и средств автоматизации по ГОСТ 21.404-85	1	Уо 03.03 Зо 01.01	З 3.1.01
	2.Организация технического обслуживания и ремонта САУ. Требования по выполнению технического обслуживания и ремонта САУ. Передача в ремонт оборудования. Оборудование ремонтных участков.	1	Уо 04.02 Уо 02.04 Зо 02.03	Н 3.1.02
	3.Техническое обслуживание и ремонт средств измерения (СИ) и средств автоматизации (СА)	1	Уо 03.01 Зо 03.01	Н 3.1.02 У 3.1 01

	Характер и назначение работ по ТО. Периодичность выполнения планового ТО в зависимости от надежности СИ и СА и их назначения. Типовые операции технического обслуживания СИ и СА. Характер планово-предупредительных ремонтов (ППР). Периодичность проведения ППР. Структура ремонтного цикла. Типовые операции текущего ремонта. Типовые операции капитального ремонта.		Уо 04.01 Зо 04.02	
	Практические занятия	1		
	ПР №1. Чтение чертежей, плана расположения средств автоматизации.	1	Уо 04.02 Зо 04.01 Уо 01.05 Зо 01.01	У 3.1 03 З 3.1.03
Тема 1.2. Организация эксплуатации и ремонта средств измерения (СИ) и средств автоматизации (СА)	Содержани		Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.01	У 3.1 03 З 3.1.03 У 3.1 03
	1.Эксплуатационный паспорт СИ и СА, назначение, содержание. Технический учет СИ и СА. Изменения, вносимые в техническую документацию. Списание СИ и СА. Планирование работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительным ремонтам СИ и СА. План внедрения новой измерительной техники, испытательной техники, средств автоматического контроля и регулирования.	1	Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.01	З 4.1.06
	2.Эксплуатация СИ и СА. Эксплуатация СИ и СА и их использование по назначению. Обязанности персонала эксплуатационного участка. Прогрессивные формы обслуживания СИ и СА. Требования безопасности при эксплуатации СИ и СА.	1	Уо 04.01 Зо 04.01	З 3.1.02
	Практические занятия			
	ПР №2. Определение вероятности безотказной работы вторичного прибора	1	З 3.1.02 Зо 01.04	Н 3.1.02 У 3.1 04
Тема 1.3. Диагностика и устранение причин отказа электронного оборудования и	Содержание			
	1.Стенды для калибровки, ремонта, поверки электронного оборудования и систем автоматического управления. Поверка, калибровка электронного оборудования и САУ. Портативный калибратор давления Метран 501 ПКД-Р. Метрологические стенды для поверки, калибровки, ремонта приборов температуры.	1	Уо 01.06 Зо 01.05	У 3.1.02

систем автоматического управления	Работа на стендах в полуавтоматическом режиме.			
	2.Контроллеры давления. Пневматический контроллер давления DPI 530, поверка и калибровка различных средств измерения давления. Универсальный прецизионный калибратор-контроллер РРСЗ, задание и измерение давления в широком диапазоне, принцип калибровки.	1	Зо 01.04	У 3.1.02
	Лабораторные работы	1	Зо 01.04	У 3.1.02
	1.ЛР №1. Особенности ремонта приборов для измерения давления	2	Зо 01.04	У 3.1.02
	2.ЛР №2.Особенности настройки калибратора давления.	1	Уо 03.01 Зо 03.01	У 3.1 05 З 3.1.06
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по учебной литературе теоретическому пособию преподавателя). Подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение ГОСТов и технической документации. Работа с технической документацией. .Используя дополнительную, справочную литературу, ресурсы ИНТЕРНЕТ, подготовить доклады на тему: «Портативный калибратор давления Метран 517»; «Метрологические стенды для поверки, калибровки, ремонта приборов температуры»; «Универсальный прецизионный калибратор-контроллер РРСЗ». 2.Подготовить рефераты на тему: «Эксплуатация СИ и СА », «Стенды для калибровки, ремонта, поверки электронного оборудования и систем автоматического управления.», «Контроллеры давления». 3.Подготовить презентацию на тему «Элементы автоматики». 4.Используя техническую литературу, ресурсы ИНТЕРНЕТ, изучать работу стендов для калибровки, ремонта, поверки электронного оборудования и систем автоматического управления.		1	Уо 04.01 Зо 04.02	У 3.1 05 З 3.1.06
Раздел 2. Проведение ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления		*		
Тема 2.1. Техническое обслуживание и ремонт средств измерения и средств автоматизации	Содержание			
	1.Организация, структура, основные функции службы автоматизации и механизации предприятия. Структура службы автоматизации и механизации предприятия. Задачи и функции цеха контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А). Взаимоотношения цеха КИП и А с другими службами и цехами предприятия.		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04

	Организация рабочего места слесаря КИП и А. Структура технического обслуживания станка с ЧПУ оператором. Простои станков с ЧПУ и оценка производственных потерь.		Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	З 2.3.01 З 2.3.02
	2.Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту СИ и СА. Эксплуатационный паспорт СИ и СА: назначение, содержание. Технический учет СИ и СА, списание СИ и СА. Планирование работ по ТО и ППР СИ и СА		Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01	Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02
	Практические занятия			
	ПР №3.Особенности планирования работ по ТО и ППР СИ		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 03 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	1.Износ, технический контроль и надежность приборов. Виды износа приборов. Виды и причины отказов приборов. Методы контроля качества приборов.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 03 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	2.Особенности ремонта электроизмерительных приборов Характерные неисправности электроизмерительных приборов. Ремонт электроизмерительных приборов.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 03 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	3.Особенности ремонта приборов для измерения давления. Характерные неисправности приборов. Ремонт и настройка приборов.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 03 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	4.Особенности ремонта приборов для измерения температуры. Нарушения и отказы приборов. Ремонт манометрических термометров. Ремонт термометров сопротивления.		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 03 Уо 05 01	Н1.1.01 Н1.1.02

			3о 05 02	
	5. Особенности ремонта вторичных электронных приборов и исполнительных механизмов Характерные неисправности вторичных приборов. Ремонт логометров и милливольтметров. Ремонт вторичных пневматических приборов. Характерные неисправности исполнительных механизмов. Ремонт исполнительных механизмов.		Уо 01 02 3о 01 03 3о 01 03 Уо 05 01 3о 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	Лабораторные работы			
	ЛР №3. Особенности ремонта и регулировки исполнительных механизмов.		Уо 01 02 3о 01 03 3о 01 03 Уо 05 01 3о 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Тема 2.2. Особенности поверки средств измерения	Содержание			
	1.Особенности поверки приборов измерения давления. Порядок поверки пружинных манометров. Порядок регулирования манометров. Поверка дифманометров.		Уо 01 02 3о 01 03 3о 01 03 Уо 05 01 3о 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	2.Особенности поверки первичных преобразователей температуры. Типы поверок. Порядок поверки первичных преобразователей температуры		Уо 01 02 3о 01 03 3о 01 03 Уо 05 01 3о 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	3.Особенности поверки основных блоков электронных приборов и автоматических электронных приборов. Поверка основных блоков вторичных электронных приборов. Поверка автоматических электронных приборов.		Уо 01 02 3о 01 03 3о 01 03 Уо 05 01 3о 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
	Практические занятия			
	ПР №4.Изучение методики поверки средств измерения		Уо 01 02 3о 01 03 3о 01 03 Уо 05 01 3о 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02

Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по учебной литературе теоретическому пособию преподавателя). Подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение ГОСТов и технической документации. Работа с технической документацией. 1.Используя дополнительную, справочную литературу, ресурсы ИНТЕРНЕТ, подготовить доклады на тему: «Особенности ремонта электроизмерительных приборов», «Особенности поверки средств измерения». 2.Подготовить рефераты на тему: «Особенности поверки приборов измерения давления», » Особенности поверки первичных преобразователей температуры». 3.Используя техническую литературу, ресурсы ИНТЕРНЕТ, изучать техническое обслуживание и ремонт средств измерения и средств автоматизации.				
Раздел 3. Обеспечение тестовой проверки , профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и небольшого ремонта компьютерных и периферийных устройств				
Тема 3.1. Техническое обслуживание персональных компьютеров (ПК)	Содержание			
	1. Техническое обслуживание ПК согласно ГОСТ 28470-90. Виды и методы технического обслуживания и ремонта технических средств (ТС) вычислительной техники (ВТ). Планово-профилактические работы. Эксплуатационная документация. Профилактическое обслуживание: планово-профилактические работы и их периодичность. Организация профилактических работ. Материально-техническое обеспечение. Структура системы автоматического контроля и диагностики ПК.		Н.2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.3.01 З 2.3.02	Уо 01.01 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01
	2. Неисправности ПК, их проявление и устранение Основные виды неисправностей материнской платы. Основные виды неисправностей памяти. Основные виды неисправностей процессора. Основные виды неисправностей видеокарты. Основные виды неисправностей накопителей дисков. Основные виды неисправностей, связанных со звуком. Основные виды неисправностей модема. Основные виды неисправностей монитора, клавиатуры и манипулятора «мышь».		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 03 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02

	Практические занятия			
	ПР №5 Особенности использования вычислительной техники в САУ		Уо 01 02 Зо 01 03 Зо 01 03 Уо 05 01 Зо 05 02	Н1.1.01 Н1.1.02
Самостоятельная работа при изучении раздела 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по учебной литературе теоретическому пособию преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технической документации. Работа с технической документацией. 1.Используя дополнительную, справочную литературу, ресурсы ИНТЕРНЕТ, подготовить доклад на тему: «Техническое обслуживание персональных компьютеров (ПК)». 2.Подготовить реферат на тему: «Особенности использования вычислительной техники в САУ». 3.Используя техническую литературу, ресурсы ИНТЕРНЕТ, изучать техническое обслуживание персональных компьютеров.				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Автоматические системы управления», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные источники:

1. Б.И.Горошков, А.Б.Горошков. «Электронная техника». М. Издательский центр. Академия, 2010.-311с.
2. В.Ю.Шишмарев. «Автоматика». М. Издательский центр. Академия, 2005.-276с.
3. В.Ю.Шишмарев. «Электрорадиоизмерения» практикум. М. Издательский центр. Академия, 2006.-227с.
4. В.Ю.Шишмарев. «Типовые элементы систем автоматического управления». М. Академия, 2004.- 300с.
5. М.А.Босинзон. «Современные системы ЧПУ и их эксплуатация»./Под ред.Б.И.Черпакова. М. Издательский центр. Академия, 2008.- 352с.
6. Н.А.Акимова, Н.Ф.Котелец, Н.И.Сентюхин. «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования»./ Под общей ред. Н.Ф.Котельца. М. Издательский центр, Академия, 2008.- 296с.
7. В.Ю.Шишмарев. «Автоматизация технологических процессов». М. Издательский центр. Академия, 2005.-276с.
8. Б.И.Черпаков, Л.И.Вереина «Технологическое оборудование машиностроительного производства». М. Издательский центр. Академия, 2006.-409с.

Дополнительные источники:

1. К.И.Котов, М.А.Шершевер. «Монтаж, эксплуатация и ремонт автоматических устройств». М. «Металлургия», 1999г. – 495с.
2. Ю.М.Келим. «Типовые элементы систем автоматического управления». М. Форум-инфра, 2002.-378с.

3

Интернет-ресурсы:

<http://automation-system.ru/spravochnik-inzhenera/item/glava5/5-7.html>

<http://window.edu.ru> - информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам";

<http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

<http://fcior.edu.ru> - федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://www.twirpx.com> - книги в свободном доступе;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ⁷	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Диагностировать электронное оборудование	Диагностирует электронного оборудования	Контроль в форме: - устного опроса; - тестирования; - практических занятий; - рефератов; - докладов; - отчетов по учебной и производственной практикам; - текущего экзамена по междисциплинарному курсу; - квалификационного экзамена по профессиональному модулю
ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	Проводит тестовую проверку электронного оборудования Проводит профилактический осмотр электронного оборудования Проводит регулировку электронного оборудования Проводит тестовую проверку систем автоматического управления Проводит тестовую проверку систем автоматического управления Проводит регулировку систем автоматического управления	
ПК 3.3 Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Производит ремонт технических средств электронного оборудования Производит ремонт автоматических систем управления	
ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления	Консультирует пользователей автоматических систем управления	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оптимальность выбора способов решения задач в профессиональной деятельности	Контроль в форме: - тестирования; - написания рефератов, докладов; - практических заданий; - участия в деловых (ролевых) играх и тренингах
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	Готовность к использованию информации для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности	

⁷ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Готовность планирования и реализации собственных профессиональных задач и личностного развития	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Готовность к эффективному взаимодействию с преподавателями, сокурсниками, руководством организации (баз практик) и клиентами по решению реальных и/или специально моделируемых ситуаций	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Готовность обучающегося к осуществлению устной и письменной коммуникации 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.	Готовность обучающегося проявлять гражданско-патриотическую позицию и демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Готовность обучающегося к содействию сохранения окружающей среды, ресурсосбережению и к эффективным действиям в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Готовность обучающегося к использованию информационных технологий в профессиональной деятельности	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать	Готовность обучающегося к использованию полученных знаний по финансовой грамотности.	

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере		

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ПООП-П по специальности

27.02.04 Автоматические системы управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

2023 год

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 «ОГСЭ . 01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
Учебная дисциплина ОГСЭ. 01 История России является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
Ок 01-09	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	-
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа ¹	
Промежуточная аттестация	

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1 Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков XX-XXI вв.		10			
Тема 1.1. Распад СССР. Формирование ближнего зарубежья.	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI веков. Ближний круг или ближнее зарубежье России. Распад СССР. Формирование содружества независимых государств. Бесконфликтность распада СССР.	2		ОК. 1-09	У.1,2 3.1
	Практическая работа: «Ликвидация СССР и образование СНГ»	2		ОК. 1-09	У.1,2 3.1
Тема 1.2. Миссия сверхдержав.	Назначение ООН, НАТО, ЕС в решении вопросов национальной безопасности государств. США и принципы экзаменатора и двойных стандартов.	2		ОК. 1-09	У.1 3.1-4
	Практическая работа: «Расширение Евросоюза. Формирование мирового рынка труда, глобальная программа НАТО и политические ориентиры России»	2		ОК. 1-09	У.1 3.1-4
Тема 1.4. Международные отношения в конце XX начале XXI веков	Проблемы разоружения в конце XX-XXI века Провал операции по «разоружению» Ирака.	2		ОК. 1-09	У.1 3.1-4
Раздел. 2 Сущность, причины локальных и региональных межгосударственных конфликтов в конце XX начале XXI вв		10			

Тема 2.1. Конфликты с глобальными последствиями	Военная операция в Афганистане «Несокрушимая свобода». Атомные оружейные программы– новая угроза миру. Сирия вчера и сегодня.	2		ОК. 1-09	У.1 3. 1,4,6
	Практическая работа: «Югославский конфликт и его последствия» Операция «Решительная сила» против Югославии 1999 г.	2		ОК. 1-09	У.1 3. 1,4,6
	Практическая работа: «Ядерное оружие сегодня»	2		ОК. 1-09	У.1 3. 1,4,6
Тема 2.2. Глобальная безопасность	Международная безопасность и суверенитет Международный терроризм – угроза человечеству Практическая работа: «Современные националистические и экстремистские молодежные организации в России и Европе»	4		ОК. 1-09	У.1 3. 1,4,6
Раздел. 3 Основные процессы политического развития ведущих государств и регионов мира.		16			
Тема 3.1. Признаки новой экономической эпохи	Роль науки, культуры и религии в сохранении укреплении национальных и государственных традиций в России и мире.	2		ОК. 1-09	У.1,2 3. 1,5,6
	Практическая работа: «Создание единого образовательного пространства :Лиссабонская декларация, Сорбонская декларация, Болонская декларация. Участие России в создании единого образовательного пространства»	2		ОК. 1-09	У.1,2 3. 1,4,5,6
Тема 3.2. Историческое перепутье России	Современная экономическая, политическая и культурная ситуация в России и в мире. Инновационная революция. Практическая работа: Проблема сохранения национальных и религиозных традиций в процессе глобализации. Понятие «свобода совести» и ее законодательное закрепление в РФ.	4		ОК. 1-09	У.1,2 3. 1,5,6
Тема 3.3. Понятие национальных задач. Спектр национальных задач России	Победа над бедностью. Установление справедливого общественного и морального порядка. Построение эффективной демократии Обеспечение единства страны, умножение экономического потенциала в России. Практическая работа: Особенности социально-экономического и политического развития РФ на	6		ОК. 1-09	У.1,2 3.1,2,3

	современном этапе. Основные проблемы развития на современном этапе.				
	Итоговый тест	2		ОК. 1-09	У.1,2 З. 1-6
	Всего	36			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Загладин Н.В., Всеобщая история. XX век: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – 9-е изд.-М.: ООО «ТИД «Русское слово-РС», 2007. -400с.:ил.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бжезинский З. Великая шахматная доска. М.; Международные отношения, 1998 г. – 254 с.
2. Нарочницкая Н.А., Россия и русские в современном мире. М.; 2012. – 416 с.
3. Наука и Религия: научно-популярный журнал. Учредитель – ООО «НИР Лтд»
4. Преподавание истории в школе: Научно-методический журнал. Учрежден Министерством образования РФ
5. Электронное учебное пособие. Компакт диск Электронные карты энциклопедия «Истории России»
6. Валлерстайн И. Миров-системный анализ. Интернет-ресурс <http://www.nsu.ru/filf/rpha/papers/geoecon/waller/htm>
7. Народы и религии мира. Интернет-ресурс: <http://www.cbook.ru/peoples/index/welcome/shtml>
8. Поляков Л.В. О методологии макрополитического анализа /Л.В. Поляков // Апология. – 2006. - №9. – С. 82-103. (Интернет-ресурс: http://journal-apologia.ru/rnews/html?id=482@id_issue=161)
9. История России и СССР: онлайн-видео. – Режим доступа: <http://intellect-video.com/russian-history/>
10. Всемирная история в лицах. – Режим доступа: <http://rules.narod.ru/>
10. Всемирная история. – Режим доступа: <http://www.world-history.ru/>
11. Российский исторический журнал Родина. – Режим доступа: <http://www.istrodina.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения²</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
3.1 основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв); 32. - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 33. - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 34. - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; 35. - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; 36. - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	- аргументированность и полнота объяснений поставленных задач и проблем; - использование современных информационных средств для написания работ; - отслеживание и использование изменений законодательной информативно-справочной базы; - знание правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; - знает назначение международных организаций и основные направления их деятельности «5» - 85-100%, «4» - 65-84%, «3» - 50-63%, «2» - менее 50%	Выполнение практических работ Текущий контроль в форме: устных ответов Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Экспертная оценка результатов итогового теста
У1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У2. Выявлять связь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	- ориентируется в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - уровень умений делать обоснованные выводы и обобщения; - уровень умений формулировать и аргументировать Свою точку зрения; - уровень информационно-коммуникационной культуры; - полнота и правильность ответа;	Выполнение практических работ Текущий контроль в форме: устных ответов Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Экспертная оценка результатов итогового теста

	- степень понимания российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; - активное участие в обсуждениях «5» - 85-100%, «4» - 65-84%, «3» - 50-63%, «2» - менее 50%	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 02 «Иностранный язык»

2023 год

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 «ОГСЭ. 02 Иностранный язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ. 02 Иностранный язык является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01, 06, 09	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
	Зо 09.03	срмить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

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	104
в т.ч. в форме практической подготовки	часы
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	-
практические занятия	96
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа ³	-
Промежуточная аттестация	2

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Профессионально ориентированное содержание			
Раздел 3.	Иностранный язык для специальных целей	104	ЛР 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 13, 15 МР 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ОК....
Тема 3.1 Из истории электричества.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 6, ОК 9 ЛР 10, ЛР 4 ОК....
	<i>Лексика:</i> - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения.		
	В том числе практических занятий	4	
	1. Роль древних греков в открытии электричества. Основоположник науки об электричестве врач Уильям Гилберт. 2. Отто фон Герике – изобретатель первой электрической машины. Физик Питер ванн Мушленбург – изобретатель лейденской банки. Роль Ома и Фарадея в электричестве.	2 2	
Тема 3.2 Первая электрическая лампочка.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 6, ОК 9 ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
	<i>Лексика:</i> - виды наук (science, physics, chemistry and etc.) - профессионально ориентированная лексика. <i>Грамматика:</i> страдательный залог, грамматические структуры		

	предложений, типичные для научно-популярного стиля.		
	В том числе практических занятий	4	
	1. Из истории: цоколи Эдисона, 1809 англичанин Деларю - изобретатель первой лампы накаливания, 1838 бельгиец Жобар - изобретатель угольной лампы накаливания, 1854 немец Генрих Гебель - разработчик первую «современную» лампу: обугленную бамбуковую нить в вакуумном сосуде. 2. В 1874 г. российский инженер А.Н. Ладыгин получил патент на нитевую лампу. Исследовательская работа Томаса Эдисона. Патент Ладыгина	2 2	
Тема 3.3 Закон Ома.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 6, ОК 9 ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
	<i>Лексика:</i> - машины и механизмы (<i>machinery, enginery, equipment etc.</i>) - промышленное оборудование (<i>industrial equipment, machine tools, bench etc.</i>) <i>Грамматика:</i> - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практических занятий	4	
	1. Закон Ома. 2. Измерительные приборы и единицы измерения.	2 2	
Тема 3.4 Электрическая цепь.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 6, ОК 9 ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
	<i>Лексика:</i> - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. <i>Грамматика:</i> - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.		

	В том числе практических занятий	4	
	1. Понятие электрической цепи. Виды соединений электрической цепи.	2	
	2. Элементы электрической цепи.	2	
Тема 3.5 Параллельное соединение электрической цепи.			ОК 1, ОК 6 ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
	В том числе практических занятий	4	
	1. Сопротивление. 2. Емкости, конденсаторы.	2 2	
Тема 3.6 Последовательное соединение.	В том числе практических занятий	4	ОК 1, ОК 6, ОК 9 ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
	1. Сопротивление.	2	
	2. Емкости, конденсаторы.	2	
Тема 3.7 Измерительные приборы.	В том числе практических занятий	4	ОК 1, ОК 6, ОК 9, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
	1. Виды измерительных приборов. Назначение.	2	
	2. Амперметр. Вольтметр.	2	
Тема 3.8 Резисторы.	В том числе практических занятий	4	ОК 1, ОК 6, ОК 9, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
	1. Резистор, как элемент электрической цепи.	2	
	2. Назначение резистора.	2	
Тема 3.9 Электрические батареи.	В том числе практических занятий	4	ОК 1, ОК 6, ОК 9, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
	1. Устройство электрической батареи.	2	
	2. Назначение. Порядок соединения.	2	
Тема 4.0 Конденсатор.	В том числе практических занятий	4	ОК 1, ОК 6, ОК 9, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
	1. Конденсатор, как элемент электрической цепи. Устройство конденсатора.	2	
	2. Назначение. Функции изолятора.	2	
Тема 4.1 Изоляторы и проводники	В том числе практических занятий	4	ОК 1, ОК 6, ОК 9, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
	1. Виды материалов – изоляторов.	2	
	2. Виды – материалов – проводников.	2	
Тема 4.2 Трансформаторы.	В том числе практических занятий	6	ОК 1, ОК 6, ОК 9, ЛР 5, ЛР 10,
	1. Назначение трансформаторов.	2	
		2	

	Виды трансформаторов. 2. Устройство трансформатора. 3. Повышающий трансформатор. Понижающий трансформатор. Железный или ферритовый сердечник.	2	ЛР 4
Тема 4.3 Ток.	В том числе практических занятий 1. Переменный ток. 2. Прямой ток.	4 2 2	ОК 1, ОК 6, ОК 9, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
Тема 4.4 Индукция.	В том числе практических занятий 1. Индукция и взаимная индукция. 2. Катушка индуктивности. Устройство катушки индуктивности. 3. Виды катушки индуктивности.	6 2 2 2	ОК 1, ОК 6 ОК 9, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
Тема 4.5 Соединение.	В том числе практических занятий 1. Первичная цепь. 2. Вторичная цепь. 3. Функции соединительных элементов	6 2 2 2	ОК 1, ОК 6, ОК 9, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
Тема 4.6 Фильтры электрические.	В том числе практических занятий 1. Назначение фильтров. 2. Устройство фильтров. Виды фильтров. 3. Виды соединений.	6 2 2 2	ОК 1, ОК 6, ОК 9, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
Тема 4.7 Электронные лампы.	В том числе практических занятий 1. Виды ламп. Назначение ламп. 2. Функции катода. Функции анода. 3. Функции экрана. Функции сетки.	6 2 2	ОК 1, ОК 6, ОК 9 ЛР 5, ЛР 10, ЛР 4
Тема 4.8 Усилитель.	1. Виды усилителей: двухтактный и однотактный усилители. Назначение усилителя. Устройство усилителя.	2	
Тема 4.9 Инструменты.	1. Виды инструментов.	2	
Тема 5.0 Инструкция.	2. Назначение. Материалы, из которых изготовлены.	2	
Тема 5.1 Движение.	1. Описание бытового прибора. Указание технических характеристик.	2	
Тема 5.2 Безопасность.	1. Управление грузовиком. Устройство.	2 2	

	2.Технические характеристики. Возможности автомобиля. Направление движения. 1. Правила и предостережения. Предупреждающие знаки. Запрещающие знаки. 2.Предписывающие знаки.ISOстандарт. Техника безопасности.	 2 2 2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 248 с. – ISBN: 978-5-09-068073-8. – Текст: непосредственный.

2. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 240 с. – ISBN: 978-5-09-019656-7. – Текст: непосредственный.

3. Безкоровая Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. – Текст: непосредственный.

3. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З. Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение, 2020. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-20853-7. – Текст: непосредственный.

4. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З. Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение, 2019. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-17772-7. – Текст: непосредственный.

5. Joathan Marks. English Pronunciation in Use - elementary. Cambridge University Press/ J. Marks. – Cambridge : Cambridge University Press, 2017. – 168 p. ISBN: 9781108403528. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15174-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491038> (дата обращения: 20.02.2022).

2. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

534-13839-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489787> (дата обращения: 19.02.2022).

3. Английский язык для изучающих биотехнологии и общественное питание (A2-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова [и др.] ; под редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 217 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12263-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455142> (дата обращения: 20.02.2022).

4. Чикилева, Л. С. Английский язык в бизнес-информатике. English for Business Informatics (B1-B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Чикилева, Е. Л. Авдеева, Л. С. Есина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14043-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467535> (дата обращения: 20.02.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. — ООО «Мультиурок», 2020 — URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2022) — Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2022). — Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). — Текст: электронный.

4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL: <http://www.abbyyonline.ru> (дата обращения: 11.02.2022). — Текст: электронный.

5. Онлайн-словари Мультитран». - URL: <http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.02.2022). — Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. — Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 — URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2020) — Текст: электронный.

8. Cambridge Dictionaries Online. - URL: <http://dictionary.cambridge.org> (дата обращения: 11.02.2022). — Текст: электронный.

9. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. — Macmillan Education Limited, 2009-2020 — URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) — Текст: электронный.

10. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. — URL: <https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2022) — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения⁴</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ПР6 01	"5" - 85-100%, "4" - 65-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	- письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, сообщения-презентации); - оценка заданий для самостоятельной работы; - письменные/устные диктанты; - выполнение домашних заданий проблемного характера.
ПР6 02	"5" - 85-100%, "4" - 65-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	- письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, решение кейсов на основе прочитанных текстов, составление англо-русского терминологического словаря, сообщения-презентации); - тестирование; - оценка результатов самостоятельной работы (докладов, проектов, учебных исследований и т.д.). - онлайн оценивание: https://docs.google.com/ https://learningapps.org/ https://puzzle-english.com/ https://www.britishcouncil.ru/ - выполнение домашних заданий проблемного характера.
ПР6 03	"5" - 85-100%, "4" - 65-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	- письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, решение кейсов на основе прочитанных текстов, составление англо-русского терминологического словаря, сообщения-презентации); - письма личного характера; - анкета/заявление; - тестирование; - творческие задания.
ПР6 04	"5" - 85-100%, "4" - 65-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	- оценка результатов самостоятельной работы (докладов, проектов, учебных исследований и т.д.); - написание энциклопедической или справочной статьи о родном городе по предложенному шаблону; - составление резюме.

⁴ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ 03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2023г.

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 «ОГСЭ 03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общепрофессиональная дисциплина «ОП. 09. Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью междисциплинарного модуля, в соответствии с ФГОС по профессии СПО (ПООП-П) **27.02.04 Автоматические системы управления**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК 06,07.**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы общепрофессиональной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ⁵ ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 07	Уд 01	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Зд 01	принципы обеспечения устойчивости экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ОК 06	Уд 02	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	Зд 02	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
	Уд 03	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Зд 03	основы военной службы и обороны государства;
	Уд 04	применять первичные средства пожаротушения;	Зд 04	задачи и основные мероприятия ГО;
	Уд 05	ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно	Зд 05	способы защиты населения от оружия массового поражения;

⁵ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

		определять среди них родственные полученной профессии;		
		применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	Зд 06	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
	Уд 06	владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Зд 07	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
	Уд 07	оказывать первую помощь пострадавшим.	Зд 08	основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно – учетные специальности, родственные профессиям СПО;
			Зд 09	область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
			Зд 10	порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

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	102
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия (если предусмотрено)	48
Самостоятельная работа ⁶	34
Промежуточная аттестация	ДЗ

Во всех ячейках со звездочкой () (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.*

⁶ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

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 ⁷ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1. Человек и техносфера		22		
Тема 1.1 Теоретические основы учения о безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	8		
	1. Урок 1 «Предмет и задачи изучения дисциплины. Основы взаимодействия человека со средой обитания. Опасности, их классификация. Принципы защиты от опасностей»	2	ОК.07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	Практические занятия	4		
	Практическое занятие № 1 «Опасности природного характера, их классификация»	1		
	Практическое занятие № 2 «Опасности техногенного характера, их классификация»	1		
	Практическое занятие № 3 «Опасности военного характера, их классификация»	1		
	Практическое занятие № 4 «Опасности экологического характера»	1		

⁷ В соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

	Самостоятельная работа обучающихся «Опасности природного характера, присущие нашему региону»	2		
Тема 1.2. Современное состояние системы «человек- техносфера»	Содержание учебного материала	14		
	Урок 2. «Виды и формы деятельности человека. Классификация условий трудовой деятельности. Работоспособность и пути повышения эффективности труда. Негативные факторы производственной среды»	1	ОК.07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	Урок 3. Негативные формы производственной среды	1		
	Урок 4. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности	1		
	Практические занятия	4		
	Практическое занятие № 5 Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов.	1		
	Практическое занятие № 6 Методы прогнозирования возможного развития событий от возникновения опасностей техногенного характера	1		
	Практическое занятие № 7 Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы	1		
	Практическое занятие № 8 Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов	1		
	Контрольная работа на тему: «Человек и техносфера»	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на темы: - «Особо опасные работы на промышленных	6		

	предприятиях» - «Человеческий фактор и аварии: связь, профилактика возникновения»			
Раздел 2. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях		42		
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Содержание учебного материала	12		
	Урок 5. Основные понятия и определения, классификация ЧС и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития ЧС.	2	ОК.07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	Урок 6. Поражающие факторы источников ЧС техногенного характера	2		
	Практические занятия	4		
	Практическая занятие 9 Правила поведения в условиях ЧС природного и техногенного характера.	1		
	Практическая занятие 10 Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников ЧС природного характера	1		
	Практическая занятие 11 ЧС и поражающие факторы ЧС военного времени	1		
	Практическая занятие 12 Методы прогнозирования и оценки обстановки при ЧС	1		
	Контрольная работа «Методы защиты в условиях ЧС»	1		
	Самостоятельная работа обучающихся «Подготовка сообщений по теме «Примеры стихийных бедствий и природных катастроф»	3		
Тема 2.2. Управление безопасностью	Содержание учебного материала	9		
	Урок 7. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.	1	ОК.07	Уо 07.01 Уо 07.02

жизнедеятельности				Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	Урок 8 Экономические основы управления безопасностью. Современные рыночные методы экономического регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке.	1		
	Урок 9 Материальная ответственность за нарушения требований безопасности: аварии, несчастные случаи, загрязнение окружающей среды.	1		
	Урок 10 Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структур.	1		
	Практические занятие 13 Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.	1		
	Контрольная работа «Управление безопасностью жизнедеятельности»	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа с нормативно-правовыми документами	3		
Тема 2.3. Чрезвычайные ситуации: основные способы и средства защиты	Содержание учебного материала	9		
	Урок 11 Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты, защитные сооружения, их классификация	2	ОК.07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02

				Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	Урок 12 Организация эвакуации населения и персонала из зон ЧС. Мероприятия медицинской защиты.	2		
	Практические занятия	2		
	Практические занятие 14 Средства индивидуальной защиты и порядок их использования	1		
	Практические занятие 15 Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы эвакуации из учебного кабинета	3		
Тема 2.4. Экстремальные ситуации	Содержание учебного материала	7		
	Урок 13. Понятие экстремальной ситуации. Характеристика и классификация экстремальных ситуаций. Поведение человека в экстремальных ситуациях. Приемы выживания в экстремальных ситуациях.	2	ОК.07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	Практические занятия	1		
	Практические занятие 16 «Отработка эвакуации в убежище»	1		
	Контрольная работа «Основные способы и средства защиты в ЧС и экстремальных ситуациях»	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление планов эвакуации	3		
Тема 2.5. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны при осуществлении	Содержание учебного материала	5		
	Урок 14. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Функционирование технических систем и бытовых объектов в условиях ЧС.	2	ОК.07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.02 Зо 07.01

профессиональной деятельности				Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	3		
Раздел 3. Основы военной службы и обороны государства		23		
Тема 3.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала	5		
	Урок 15. Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности РФ. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.	2	ОК.06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации по одному из родов войск	3		
Тема 3.2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы	Содержание учебного материала	6		
	Урок 16. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему.	2		
	Контрольная работа «Права и обязанности военнослужащих»	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации «Организация призыва на военную службу»	3		
Тема 3.3. основы военно-патриотического воспитания	Содержание учебного материала	12		
	Урок 17. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества.	2	ОК.06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо

				06.02 Зо 06.03
	Урок 18. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. Боевое Знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.	2		
	Практические занятия	4		
	Практическое занятие 17 Ритуалы ВС РФ	2		
	Практическое занятие 18 Порядок приема Военной Присяги	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации на темы: «Ритуалы ВС РФ», «Дни воинской Славы»	4		
Раздел 4. Основы медицинских знаний		13		
Тема 4.1. Первая помощь пострадавшим в условиях осуществления профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	13		
	Практические занятия	8		
	Практическое занятие 19 Правила оказания первой помощи пострадавшим	2	ОК.07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	Практическое занятие 20 Меры первой доврачебной помощи при ЧС, вызываемых пожарами	2		
	Практическое занятие 21 Виды травмирования. Системы травм	2		
	Практическое занятие 22 Наложение различных видов повязок	2		
	Контрольная работа «Оказание первой помощи»	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации на тему: «Оказание первой	4		

	помощи при ожогах»			
Дифференцированный зачет		2		
Всего:		102		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по **27.02.04 Автоматические системы управления**

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

Сапронов Ю.Г., Сыса А.Б., Шахбазян В.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для студентов УСПО. – М.: Академия, 2013

Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы военной службы: Учебное пособие для студентов УСПО. – М.: Академия, 2014

Фролов М.П., Ливинов Е.Н., Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для 10-11 классов. – М.: Академия

Петров Н.Н. Человек в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. – Челябинск: Юж.-Урал. кн. из-во, 2016

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;		практические занятия, самостоятельная работа
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;		практические занятия, самостоятельная работа
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;		практические занятия, самостоятельная работа
применять первичные средства пожаротушения;		практические занятия, самостоятельная работа
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией		практические занятия, самостоятельная работа
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;		практические занятия, самостоятельная работа
оказывать первую помощь.		практические занятия, самостоятельная работа
принципы обеспечения устойчивости и объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;		тестирование, самостоятельная работа
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности		тестирование, самостоятельная работа

их реализации;		
основы военной службы и обороны государства;		тестирование, самостоятельная работа
задачи и основные мероприятия гражданской обороны;		Тестирование, самостоятельная работа
способы защиты населения от оружия массового поражения;		практические занятия, самостоятельная работа
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;		Тестирование
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;		Тестирование, самостоятельная работа
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;		тестирование, самостоятельная работа
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;		тестирование, самостоятельная работа
порядок и правила оказания первой помощи.		практические занятия, самостоятельная работа
Итоговая аттестация		Дифференцированный зачет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 04 «Физическая культура»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1.</u> ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
<u>2.</u> СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
<u>3.</u> УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
<u>4.</u> КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 04 «Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ. 04 «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 08	Уо 08.01	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.01	Роль физической культуры в общекультурном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Зо 08.02	Основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
			Зо 08.04	Средства профилактики перенапряжения

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	104
в т.ч. в форме практической подготовки	часы
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	-
практические занятия	92
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа ⁸	-
Промежуточная аттестация	2

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

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
Теоретический раздел дисциплины 1.Раздел. Научно-методические основы формирования физической культуры личности					
Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	1.1.1.Здоровый образ жизни и его основные элементы: сознательный отказ от вредных привычек; соблюдение личной гигиены; сбалансированное питание; оптимальный режим труда и отдыха; двигательная активность. 1.1.2.Основы здорового образа и стиля жизни. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Особенности физически тренированного организма. 1.1.3.Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья.	4	ЛР11, ЛР12, МР01,МР03,ПР604, ПР606	ОК 08	У.1, 3.1, 3.2

Тема 1.2. Учебная игра «Футбол»	-Инструктаж по ТБ на занятиях игры футбол. -Правила игры ФУТБОЛ. -Футбольное поле (разметка площадки). -Тестовый зачет по правилам игры.	2	ЛР11, ЛР12, МР01,МР02, Прю06, ПР612	ОК 08	У.1, 3.1, 3.2
Тема 1.3. Учебная игра «Волейбол»	-Инструктаж по ТБ на занятиях игры волейбол. -Правила игры ВОЛЕЙБОЛ. -Разметка площадки. -Тестовый зачет по правилам игры.	2	ЛР11, ЛР12, МР01,МР02, Прю06, ПР612	ОК 08	У.1, 3.1, 3.2
Тема 1.4. Учебная игра «Баскетбол»	-Инструктаж по ТБ на занятиях игры баскетбол. -Правила игры БАСКЕТБОЛ. -Разметка площадки. -Тестовый зачет по правилам игры.	2	ЛР11, ЛР12, МР01,МР02, Прю06, ПР612	ОК 08	У.1, 3.1, 3.2
Практический раздел дисциплины 2.Раздел. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности			ЛР03, ЛР11, ЛР12, МР01,МР02, Прю06, ПР612	ОК 08	У.1, 3.1, 3.2
Тема 2.1. Общая физическая подготовка	Практические занятия 2.1.1.Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. 2.1.2.Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.	4 2 2	ЛР03, ЛР11, ЛР12, МР01,МР02, Прю06, ПР612	ОК 08	У.1, 3.1, 3.2
2.2. Лёгкая атлетика.					
2.2.1.Кроссовая подготовка.	Практические занятия -Высокий и средний старт. Стартовый разгон. Финиширование.	24	ЛР03, ЛР11, ЛР12, МР01, ПР604, Прю06, ПР612	ОК 08	У.1, 3.1, 3.2

2.2.2.Бег на короткие дистанции.	-Совершенствование техники бега по прямой и виражу, на стадионе и пересеченной местности. -Развитие выносливости в беге на средние и длинные дистанции; -Совершенствование техники бега по прямой и виражу, на стадионе и 2 пересеченной местности. <i>Зачет-кроссовый бег 500м, 1км (девушки), 2км (юноши)</i>	4	ЛР03, ЛР11, ЛР12, МР01, ПР604, Прю06, ПР612	ОК 08	У.1, 3.1, 3.2
	- СБУ. Подводящие упражнения. Низкий старт. -Развитие скоростных способностей в беге на короткие дистанции. -Челночный бег -Эстафетный бег <i>Зачет- бег 100м, 300м; челночный бег - 5х10м, на увеличение дистанции, на уменьшение дистанции; эстафетный2 бег 4х10м.</i>	8			
		4			
		4			
2.2.3.Метание гранаты.	-Подводящие упражнения. -Метания с места, с шага, с трех шагов, с разбега. <i>Зачет-метание гранаты (юн.-700гр, дев.-500гр)</i>	4	ЛР03, ЛР11, ЛР12, МР01, ПР604, Прю06, ПР612	ОК 08	У.1, 3.1, 3.2
2.2.4.Толкание ядра.	- Подводящие упражнения. -Толкание ядра с места, с шага, с разбега. <i>Зачет-толкание ядра</i>	4	ЛР03, ЛР11, ЛР12, МР01, ПР604, Прю06, ПР612	ОК-8	У.1, 3.1, 3.2
2.2.5.Прыжки.	-Специально прыжковые упражнения (прыжки, подскоки, выпрыгивания и т.д.) -Прыжок в длину с места. -Прыжок в длину с разбега. Разбег. Отталкивание. Выпрыгивание вверх-вперед. Приземление. - Прыжок в высоту с разбега способом «перешагивание». Разбег. Отталкивание.		ЛР03, ЛР11, ЛР12, МР01, ПР604, Прю06, ПР612	ОК-8	У.1, 3.1, 3.2

	Выпрыгивание вверх. Переход через планку. Приземление. <i>Зачет-прыжок в длину с места, прыжок в длину с разбега, прыжок в высоту с разбега.</i>				
2.3.Спортивные игры	Проведение спортивных игр способствует совершенствованию профессиональной двигательной подготовленности, укреплению здоровья, развитию координационных способностей, ориентации в пространстве, скорости реакции; дифференцировке пространственных временных и силовых параметров движения, формированию двигательной активности, силовой и скоростной выносливости; совершенствованию взрывной силы; развитию личностных качеств, как восприятие, внимание, память, воображение, согласованность групповых взаимодействий, быстрое принятие решений; воспитанию волевых качеств, инициативности и самостоятельности. Технические элементы: -удар ногой, удар головой на месте, в движении и в прыжке; -остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча; -ведение мяча, обводка; -передача мяча; -обманные движения. Практические занятия: -игра вратаря; -удары по воротам-по прямой, с угла, во верху, по низу; -совершенствование перемещению по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Ударам по мячу ногой, головой; -совершенствование обманным движениям. Обводки	34 6	ЛР11, ЛР12, МР02, ПР604, Прю06, ПР612	ОК8	У.1, 3.1, 3.2
2.3.1.МИНИ-ФУТБОЛ.		12	ЛР11, ЛР12, МР02,	ОК-8	У.1, 3.1, 3.2

2.3.2. ВОЛЕЙБОЛ. 2.3.3. НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС.	соперника, отбора мяча; -совершенствование тактики игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия); -совершенствование ведению мяча. Передачи мяча. Ударам по мячу ногой, 2 головой; -эстафеты с элементами игры футбол; -учебная игра. <i>Зачет-набивание мяча; удары мяча в цель и по воротам.</i> Технические элементы: -стойка игрока; -передвижения; -передача мяча; -приём мяча; -подача мяча; -приём мяча после подачи; -разыгрывание мяча; -скидка мяча; -страховка. Практические занятия: -передачи: верхние- нижние, над собой и в паре, высокие-низкие, на месте и в движении, вперед-назад; -прием мяча (верхний и нижний, одной рукой снизу); -разыгрывание мяча у сетки 2-3-2, 2-4-2, 4-3-4, 4-2-4; -верхняя прямая подача с места, в прыжке и с разбега; -приём мяча после подачи (верхний и нижний); -скидка мяча вдоль сетки и по разным зонам площадки;	4	ПР604, Прю06, ПР612 ЛР11, ЛР12, МР02, ПР604, Прю06, ПР612	ОК-8	У.1, 3.1, 3.2

2.3.4. БАСКЕТБОЛ.	-страховка мяча; -нападающий удар (прямой и боковой); -блокирование (одиночное, парное); -совершенствование расстановки игроков и тактики игры в защите, в нападении; -совершенствование индивидуальным действиям игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков; -эстафеты с элементами игры волейбол; -учебная игра. <i>Зачет-передачи (верхние и нижние) над собой, передачи в паре, подача (5 из 5-верхняя).</i> Технические элементы: -стойка; -подача; -атакующий удар; -приём мяча после подачи и после атакующего удара. Практические занятия: -подрезка, срезка, накат; -отработка тактических и технических приемов в игре; -учебная игра; -игра парами. <i>Зачет--набивание мяча на одной и двух сторонах ракетки.</i> Технические элементы: -стойка игрока (низкая, высокая); -перемещения и передвижения; -ведения мяча на месте и в движении;	12	ЛР11, ЛР12, МР02, ПР604, Прю06, ПР612	ОК-8	У.1, 3.1, 3.2

	-остановка прыжком и в два шага; -повороты на месте и в движении; -передача мяча с места и в движении; -броски мяча с места и в движении; -подбор мяча после броска. Практические занятия: -совершенствование перемещениям по площадке, ведению мяча, передачи мяча (двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку). -бросок мяча: с места и в движении (с разных игровых точек), штрафной бросок, трехочковый бросок; -зонная защита; -заслон, проход через заслон и выход к кольцу; -обманные движения-ФИНТЫ; -совершенствование индивидуальным действиям игрока без мяча и с мячом, групповые и командные тактические действия игроков в защите и в нападении. Стрит –бол; -работа по карточкам (тактика) в двойках, в тройках; -эстафеты с элементами игры баскетбол. -учебная игра. <i>Зачет-остановка в два шага с поворотом на месте; бросок в движении (3 из 3), штрафной бросок (5 из 10).</i>				
2.4.Гимнастика.	Гимнастика решает оздоровительные и профилактические задачи. Развивает силу, выносливость, гибкость, координацию, равновесие.	16	ЛР03,ЛР11, ЛР12, МР01, МР02, ПР604, Прю06, ПР612	ОК-8	У.1, 3.1, 3.2
2.4.1.Строевые упражнения.	-строевой шаг; -построения, перестроения, различные виды ходьбы; -повороты на месте и в движении;	4	ЛР03,ЛР11, ЛР12,	ОК-8	У.1, 3.1, 3.2

2.4.2.Гимнастические упражнения	-перестроения по два, по три на месте и в движении. Технические элементы: -комплексы общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами; -акробатические комбинации; -упражнения на снарядах. Практические занятия: -Кувырок вперед-назад, кувырок через плечо вперед-назад; кувырок вперед через препятствие. -Переворот боком. -Упражнения на снарядах: перекладина, бревно, брус, опорные прыжки через «коня» и «козла». <i>Зачет-подтягивания; отжимания; упражнения на пресс (горизонтальная и наклонная доски); жим штанги от груди (42кгх10 раз); комплекс акробатики №2; комбинации на снарядах; опорные прыжки. Комплекс силовых упражнений №1 на все группы мышц-crossfit.</i>	12	MP01, ПР604, Прю06, ПР612		
2.5.Лыжная подготовка.	Технические элементы: -попеременный двухшажный ход; -одновременный двухшажный ход; -переход с одного лыжного хода на другой; -коньковый ход; -подъемы, спуски; -повороты. Практические занятия: -лыжные эстафеты; -подъем «лесенкой», «елочкой»; -спуски со склона; -торможения; -спуски со склона и вход в поворот. <i>Зачет-прохождение дистанции 3км (девушки), 5км (юноши)</i>	8	ЛР03, ЛР11, ЛР12, MP01, ПР604, Прю06, ПР612	ОК-8	У.1, 3.1, 3.2

2.6. Профессионально прикладная физическая подготовка (ППФП)	Упражнения и занятия, определяющие конкретное содержание профессионально прикладной физической подготовки студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Практические занятия: -комплекс круговой тренировки по станциям; -комплекс круговой тренировки на тренажерах; -комплекс силовых упражнений в crossfit. <i>Зачет- crossfit №2 и 3, комплекс круговой тренировки по станциям, комплекс круговой тренировки на тренажерах.</i>	6	ЛР03, ЛР11, ЛР12, МР01, ПР604, Прю06, ПР612	ОК-8	У.1, 3.1, 3.2
Контрольный раздел дисциплины Раздел 3.					
3.1. Тестовые испытания	Текущий контроль – учет активности на практических занятиях.				
3.2. Темы рефератов	1. Значение физической культуры и спорта в жизни каждого человека. 2. Влияние физических упражнений на развитие организма человека. 3. Организации здорового образа жизни. 4. Лечебная физическая культура: комплексы физических упражнений, направленных на устранение различных заболеваний. 5. Восточные единоборства: особенности и влияние на развитие организма. 6. Развитие физических качеств. СУ. 7. Влияние вредных привычек на развитие здоровой личности. 8. Закаливание. 9. Физическая культура как способ выживания в				

	современной жизни. 10.Работа с позвоночником — путь к оздоровлению всего организма. 11.История развития (по выбору определенного вида спорта). 12.Профилактика травматизма и оказание доврачебной помощи при занятиях физическими упражнениями. 13.Русские национальные виды спорта. 14.Национальные спортивные/подвижные игры. 15.Значение и роль туризма в физическом воспитании, виды простейших туристических соревнований. 16.Летние Олимпийские игры. История. Виды спорта. 17.Зимние Олимпийские игры. История. Виды спорта.				
3.3. Промежуточная аттестация.	Промежуточный контроль – ДЗ <i>Участие в Спартакиаде техникума по видам спорта.</i> <i>Участие в спортивных мероприятиях города и области.</i>	2			
	Теоретические занятия Практические занятия ДЗ ВСЕГО	10 92 2 104			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по **27.02.04 Автоматические системы управления**

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А. А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2017.
2. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура (СПО): Учебник. – ООО «КноРус», 2016.
3. Лях В.И., Зданевич А.А. Физическая культура 10—11 кл. — М., 2015.
4. Патрикеев А.Ю. Поурочные разработки по физической культуре: к учебнику В.И.Ляха (М.: Просвещение), 2017.
4. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учеб.пособия для студентов СПО. — М., 2015.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам window.edu.ru - Документы, новости, методические материалы, внеурочная работа.
2. Легкая атлетика: основы знаний (в вопросах и ответах): Учебное пособие / Врублевский Е.П., - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Спорт, 2016. - 240 с. ISBN 978-5- 9907240-3-7 www.znaniyum.com; <http://znaniyum.com/bookread2.php?book=914085>
3. Мальчикова Е.В. Рубежный контроль. - [vttp:// Cnit.vgta.vzn. Ru](http://vttp://Cnit.vgta.vzn.Ru).
4. Федеральный портал edu.ru - Документы, новости, методические материалы, внеурочная работа.
5. Физическая культура: Учебное пособие / Евсеев Ю.И., - 9-е изд., стер. - Рн/Д: Феникс, 2015. - 444 с. ISBN 978-5-222-21762-7 <http://znaniyum.com/bookread2.php?book=908476>
6. <http://www.infosport.ru> - Новости.
7. www.den-za-dnem.ru - Новости, методические материалы, внеурочная работа.
8. [www.educom.ru/ru/nasha novaya shkola/school.php](http://www.educom.ru/ru/nasha_novaya_shkola/school.php) - Новости, методические материалы, внеурочная работа.
9. [http:// mamutkin.ucoz.ru](http://mamutkin.ucoz.ru)- Раздел «Электронные учебники»
10. [http:// pedsovet.ru](http://pedsovet.ru)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки: Учебник / Виноградов Г.П. - М.: Спорт, 2017. - 408 с. ISBN 978-5-906839-30-5 www.znaniyum.com; <http://znaniyum.com/bookread2.php?book=913318>
2. Специальные упражнения для обучения видам легкой атлетики: Учебное пособие / Сидорова Е.Н., Николаева О.О. - Краснояр.: СФУ, 2016. - 148 с.: ISBN 978-5-7638- 3400-0 www.znaniyum.com; <http://znaniyum.com/bookread2.php?book=967799>

3. Баскетбол: основы обучения техническим приемам игры в нападении: Уч.мет.пос. / сост. Д.П.Айдеми, - 2-е изд., стер.-М.:Флинта,2018.-39 с. [www. znanium.com; http://znanium.com/bookread2.php?book=962569](http://znanium.com/bookread2.php?book=962569)
4. Волейбол. Начальное обучение: Учебное пособие / Фомин Е.А., Булыкина Л.В. - М.:Спорт, 2015. - 88 с. ISBN 978-5-9906578-2-3 [www. znanium.com; http://znanium.com/bookread2.php?book=913719](http://znanium.com/bookread2.php?book=913719);
5. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России / Барчуков И.С., Назаров Ю.Н., Егоров С.С.; Под ред. Кикоть В.Я. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 431 с.: 60х90 1/16 ISBN 978-5-238-01157-8 <http://znanium.com/bookread2.php?book=883774>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения⁹</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	"5" - 85-100%, "4" - 65-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением текущего зачета
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	"5" - 85-100%, "4" - 65-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением текущего зачета
основы здорового образа жизни	"5" - 85-100%, "4" - 65-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Экспертное наблюдение за выполнением текущего зачета

⁹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ 05 Основы бережливого производства»

2022 г.

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

ОГСЭ 05 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Основы бережливого производства» является обязательной частью дополнительного профессионального блока, дополнительного междисциплинарного модуля, общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 05.

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	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 определять необходимые ресурсы; Уо 01.06 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 09	Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01 современные средства и устройства информатизации
ПК 3.1	У 3.1.03 разрабатывать и планировать мероприятия по повышению	З 3.1.04 методы и средства организационной и

	эффективности производственно-хозяйственной деятельности	технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; 3 3.1.05 – методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	6
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	-

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1. Особенности бережливого производства	Дидактические единицы, содержание	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 09	У 3.1.03 З 3.1.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.03 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. История возникновения и развития бережливого производства.	2	ОК 01 ОК 03	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.03
	2. Концепция и принципы бережливого производства.	2	ПК 3.1 ОК 03 ОК 09	У 3.1.03 З 3.1.05 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.03 Уо 09.01

				Зо 09.01
Тема 2. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия	Дидактические единицы, содержание	8/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04	У 3.1.03 З 3.1.04 З 3.1.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 04.02
	1. Этапы внедрения бережливого производства на современном предприятии.	2	ПК 3.1 ОК 01	У 3.1.03 З 3.1.04 З 3.1.05 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.08
	2. Виды и классификация потерь.	2	ПК 3.1	У 3.1.03 З 3.1.04

			ОК 03 ОК 09	З 3.1.05 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	3. Причины возникновения и способы борьбы с потерями.	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 04	У 3.1.03 З 3.1.04 З 3.1.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 04.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическая работа №1. Поиск потерь в производственном процессе.	2/2	ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.05

			ОК 04	Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Инструментарий бережливого производства	Дидактические единицы, содержание	20/4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	У 3.1.03 З 3.1.04 З 3.1.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 01.05 Зо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.01 Зо 09.01

	1. Разработка потока создания ценности.	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03	У 3.1.03 З 3.1.04 З 3.1.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.03
	2. Системы управления материальными потоками.	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 09	У 3.1.03 З 3.1.04 З 3.1.05 Зо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.03 Уо 09.01
	3. Система «Точно вовремя»	2	ПК 3.1 ОК 01	У 3.1.03 З 3.1.03 З 3.1.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02

				Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 01.05 Зо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08
	4. Система 5S и визуальное управление.	2	ПК 3.1 ОК 03	У 3.1.03 З 3.1.03 З 3.1.05 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.03 Уо 09.01 Зо 09.01
	5. Организационная структура системы ТРМ. Этапы внедрения.	2	ПК 3.1 ОК 03	У 3.1.03 З 3.1.03 З 3.1.05 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.03
	6. Система быстрой переналадки оборудования.	2	ПК 3.1 ОК 01	У 3.1.03 З 3.1.03 З 3.1.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 01.05

			ОК 04	Зо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 04.02
	7. Стандартизированная система. Хронометраж.	2	ПК 3.1 ОК 03 ОК 04	У 3.1.03 З 3.1.03 З 3.1.05 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 04.02
	8. Методика расчета численности основного производственного персонала.	2	ПК 3.1 ОК 09	У 3.1.03 З 3.1.05 Уо 09.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическая работа №2. Анализ карт настоящего и будущего состояния потока создания ценности.	2/2	ПК 3.1 ОК 01	У 3.1.03 З 3.1.03 З 3.1.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 01.05

			ОК 04	ЗО 01.05 УО 01.06 УО 01.08 УО 04.01 ЗО 04.01 УО 04.02
	Практическая работа №3. Расчет численности персонала производства.	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 04	У 3.1.03 З 3.1.03 З 3.1.05 УО 01.01 ЗО 01.01 УО 01.03 УО 01.08 УО 04.01 ЗО 04.01 УО 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства на предприятиях.	Дидактические единицы, содержание	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03	У 3.1.03 З 3.1.03 З 3.1.05 УО 01.01 ЗО 01.01 УО 01.02 ЗО 01.02 УО 01.03 ЗО 01.03 ЗО 01.04 УО 01.05 ЗО 01.05 УО 01.06 УО 01.08 УО 03.02

				Зо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.03
	1. Производственный анализ. Методология решения проблем.	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03	У 3.1.03 З 3.1.03 З 3.1.05 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 01.05 Зо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		-		
Всего:		36/6		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зинчик, Н.С., Бережливое производство: учебник / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова, ; под общ. ред. А.Г. Бездудной – Санкт-Петербург.; КноРус, 2022 – 204 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	обоснование выбора и внедрения бережливого производства на предприятии; обоснование выбора и применения источников информации для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; обоснование причин возникновения потерь в производственном процессе; обоснование выбора и применения методов и способов проведения работ в профессиональной и смежных сферах; анализ оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	оценка результатов устного опроса; оценка результатов письменного индивидуального опроса; оценка результатов тестирования; оценка результатов выполнения практической работы
Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования	демонстрация знаний современной научной и профессиональной терминологии; анализ возможной траектории профессионального развития и самообразования	оценка результатов устного опроса; оценка результатов письменного индивидуального опроса.
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	эффективное использование психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности	оценка результатов выполнения практической работы
Зо 09.01 современные средства и устройства информатизации	эффективное использование современных средств и устройств информатизации	оценка результатов выполнения практической работы
З 3.1.04 методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; З 3.1.05 – методы	эффективное использование методов и средств организационной и технологической оптимизации производства эффективное использование методов оперативного	оценка результатов устного опроса; оценка результатов письменного индивидуального опроса;

оперативного планирования производства однотипных строительных работ	планирования производства однотипных строительных работ; эффективное использование методов оперативного планирования производства	оценка результатов выполнения практической работы
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 определять необходимые ресурсы; Уо 01.06 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	демонстрация эффективности и качества выполнения распознавания, анализа задачи и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; демонстрация эффективности определения этапов решения задач; эффективное использование методов поиска потерь в производственном процессе; демонстрация эффективности поиска информации, необходимой для решения задач и/или проблем; демонстрация владения актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация оценки результатов и последствий своих действий	оценка результатов устного опроса; оценка результатов выполнения практической работы
Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	демонстрация навыков применения современной научной профессиональной терминологии; демонстрация навыков выстраивания траектории профессионального развития и самообразования	оценка результатов устного опроса; оценка результатов письменного индивидуального опроса; оценка результатов выполнения практической работы.
Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	демонстрация организации работы в коллективе и команде, взаимодействия с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	оценка результатов устного опроса; оценка результатов выполнения практической работы
Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		Оценка результатов выполнения практической работы

У 3.1.03 разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	демонстрация разработки и планирования мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности; демонстрация выполнения анализа карт состояния потока создания ценности.	Оценка результатов выполнения практической работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ 06 Основы финансовой грамотности»

2023 год

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 «ОГСЭ 06. Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОГСЭ 06 «Основы финансовой грамотности»** является обязательной частью общепрофессионального цикла дисциплин ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01,02,03	У 3.1 06	логично и грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения при принятии решения в сфере предпринимательской деятельности	З 3.1.06	правила составления и оформления организационно-распорядительных документов
			З 3.1.04	аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности;
			З 3.1.05	законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие организационно-хозяйственную деятельность организации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа ¹⁰	-
Промежуточная аттестация	36

¹⁰ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

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 ¹¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	Содержание учебного материала Человеческий капитал, деньги, финансы, финансовые цели, финансовое планирование, горизонт планирования, активы, пассивы, доходы (номинальные, реальные), расходы, личный бюджет, семейный бюджет, дефицит, профицит, баланс	1	ОК 01,02,03 ПК1.4.	Зо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие №1. Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса. Составление личного финансового плана (краткосрочного, долгосрочного) на основе анализа баланса личного (семейного) бюджета, анализ и коррекция личного финансового плана.	2		
Тема 2. Депозит	Содержание учебного материала Понятие сбережения, инфляция, индекс потребительских цен как способ измерения инфляции, банк, банковский счет, вкладчик, депозит, номинальная и реальная процентная ставка по депозиту, депозитный договор, простой процентный рост, процентный рост с капитализацией, банковская карта (дебетовая, кредитная), банкомат, заемщик, финансовые риски, ликвидность.	1	ОК 01,02,03 ПК1.4.	Уо 01.05 Зо 01.01Зо 01.02 Уо 02.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		

¹¹ В соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

	Практическое занятие № 2. Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых им услугах в зависимости от финансовых целей вкладчика. Сравнительный анализ финансовых организаций для осуществления выбора сберегательных депозитов на основе полученных критериев (процентных ставок, способов начисления процентов и других условий). Анализ возможностей Интернет-банкинга для решения текущих и перспективных финансовых задач. Изучение-депозитный договор. Анализ финансовых рисков при заключении депозитного договора. Опрос.			
Тема 3. Кредит	Содержание учебного материала Понятие банковский кредит, заемщик, виды кредита, принципы кредитования (платность, срочность, возвратность), банковская карта (дебетовая, кредитная), номинальная процентная ставка по кредиту, полная стоимость кредита (ПСК), виды кредитов по целевому назначению (потребительский кредит, ипотечный кредит), схемы погашения кредитов (дифференцированные и аннуитетные платежи), финансовые риски заемщика, защита прав заемщика, микро финансовые организации, кредитная история, коллекторы, бюро кредитных историй, минимальный платеж по кредиту.	1	ОК 01,02,03 ПК1.4.	Уо 01.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.05 Зо 02.01
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 3. Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых им услугах в зависимости от финансовых целей заемщика. Сравнительный анализ финансовых институтов для осуществления выбора кредита на основе полученных критериев (процентных ставок, способов начисления процентов и других условий). Анализ преимуществ и недостатков краткосрочного и долгосрочного займов. Опрос по теме, обсуждение докладов на тему: Кредитный договор — анализ финансовых рисков при заключении кредитного договора. Расчет общей стоимости покупки при приобретении ее в кредит. Тестирование	2		
Тема 4. Расчетно-кассовые	Содержание учебного материала Понятие-банковская ячейка, денежные переводы, валютно-обменные операции, банковские карты (дебетовые, кредитные, дебетовые с	1	ОК 01,02,03 ПК1.4.	Уо 01.02 Зо 01.05

операции	овердрафтом), риски при пользовании банкоматом, риски при использовании интернет-банкинга, электронные деньги.			
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 4. Заключение договора о банковском обслуживании с помощью банковской карты — формирование навыков безопасного поведения владельца банковской карты. Безопасное использование интернет-банкинга и электронных денег. Опрос. Тестирование	2		
Тема 5 Страхование	Содержание учебного материала Понятие страховые риски, страхование, страховщик, страхователь, выгодоприобретатель, страховой агент, страховой брокер, виды страхования для физических лиц (страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности), договор страхования, страховая ответственность, страховой случай, страховой полис, страховая премия, страховой взнос, страховые продукты.	1	ОК 01,02,03 ПК1.4..	Уо 01.02 Зо 01.05
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 5. Заключаем договор страхования — сбор информации о страховой компании и предоставляемых страховых программах, принципы отбора страховой компании для заключения договора. Анализ договора страхования, ответственность страховщика и страхователя. Расчет страхового взноса в зависимости от размера страховой суммы, тарифа, срока страхования и других факторов. Опрос, обсуждение доклада на тему: Страховая ответственность; Страховой случай; Страховая премия, страховой взнос; Страховые продукты. Опрос, Тестирование	2		
Тема 6. Инвестиции	Содержание учебного материала Понятие инвестиции, инфляция, реальные и финансовые активы как инвестиционные инструменты, ценные бумаги (акции, облигации), инвестиционный портфель, ликвидность, соотношение риска и доходности финансовых инструментов, диверсификация как инструмент управления рисками, ценные бумаги (акции, облигации, векселя) и их доходность, валютная и фондовая биржи, ПИФы как способ инвестирования для физических лиц.	1	ОК 01,02,03 ПК1.4.	Уо 03.01 Зо 03.01

	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 6. Формирование представлений о способах и инструментах инвестирования для различных финансовых целей. Формирование навыков анализа информации о способах инвестирования денежных средств, предоставляемой различными информационными источниками и структурами финансового рынка (финансовые публикации, проспекты, интернет-ресурсы и пр.). Расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции. Сравнительный анализ различных финансовых продуктов по уровню доходности, ликвидности и риска. Опрос. Тестирование	2		
Тема 7. Пенсии	Содержание учебного материала Понятие и значение пенсии, государственная пенсионная система в РФ, Пенсионный фонд РФ и его функции, негосударственные пенсионные фонды, трудовая и социальная пенсия, корпоративная пенсия, инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.	1	ОК 01,02,03 ПК1.4.	Уо 03.01 Зо 03.01
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 7. Сравнительный анализ доступных финансовых инструментов, используемых для формирования пенсионных накоплений. Тренинг. Развитие навыков планирования и прогнозирования. Доклад на тему – «Изменения в пенсионном законодательстве» Опрос.	2		
Тема 8. Налоги	Содержание учебного материала Налоговый кодекс РФ, налоги, виды налогов, субъект, предмет и объект налогообложения, ставка налога, сумма налога, системы налогообложения (пропорциональная, прогрессивная, регрессивная), налоговые льготы, порядок уплаты налога, налоговая декларация, налоговые вычеты.	1	ОК 01,02,03 ПК1.4..	Уо 02.04 Зо 02.01
	В том числе практических и лабораторных занятий Формирование практических навыков по оптимизации личного бюджета в части применения налоговых льгот с целью уменьшения налоговых выплат физических лиц. Формирование практических навыков получения социальных и имущественных налоговых вычетов как инструмента сокращения затрат на приобретение имущества,	2		

	образование, лечение, и др. Опрос. Стандартизированный тест.			
Тема 9. Признаки финансовых пирамид и защита от мошеннических действий на финансовом рынке	Содержание учебного материала Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила финансовой безопасности, виды финансового мошенничества: в кредитных организациях, в Интернете, по телефону, при операциях с наличными.	1	ОК 01,02,03 ПК1.4.	Уо 01.03 Зо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 9. Формирование навыков безопасного поведения потребителя на финансовом рынке. Опрос.	2		
Тема 10. Создание собственного бизнеса	Содержание учебного материала Понятие бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея, планирование рабочего времени, венчурист.	1	ОК 01,02,03 ПК1.4.	Уо 01.04 Зо 02.03
	В том числе практических и лабораторных занятий Формирование навыков по поиску актуальной информации по стартам и ведению бизнеса. Составление бизнес-плана по алгоритму. Ведение простых расчетов. Подсчет издержек, прибыли, доходов. Доклад на тему «Понятие бизнес-плана и его значение»	4		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономических дисциплин» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жданова А. О. Финансовая грамотность: Материалы для обучающихся СПО. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2014
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ М.Р. Каджаева, С.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с.;
3. Чумаченко В. В. Горяев. А. П. Рабочая тетрадь. Основы финансовой грамотности. – М.: «Просвещение», 2016.
4. Чумаченко В. Горяев. А. Основы финансовой грамотности: Учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М.: «Просвещение», 2017.

3.2.2. Основные электронные издания

1. vaashifinansy.ru (моифинансы.рф)
2. <http://www.iprbookshop.ru/44381.html>
3. <http://www.iprbookshop.ru/67782.html>
4. <http://www.iprbookshop.ru/65256.html>
5. <http://www.iprbookshop.ru/62797.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Горяев, В. Чумаченко: Финансовая грамота М.: Юнайтед Пресс, 2012 г.
2. Перекрестова Л.В.: Финансы, денежное обращение и кредит: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования - М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 192с.
3. Окишев И.Н.: Основы финансовой грамотности. - Издательство: СамИздат Год: 2011

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения¹²</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Студент умеет:		
- составлять бюджет семьи, оценивать– его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; - выбирать из банковских– сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; - различать обязательное пенсионное– страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию.	80 -100 % - 5 60 - 79 % - 4 50 - 69 % - 3 менее 50% -2	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ, опросов, тестирование и других видов текущего контроля.
Студент знает:		
- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков; - сущность кредитования, виды– кредитов и условия их оформления; виды доходов, налогооблагаемые– доходы; - сущность пенсионного– обеспечения, виды пенсий; - основные этапы создания– собственного бизнеса.	80 -100 % - 5 60 - 79 % - 4 50 - 69 % - 3 менее 50% -2	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ, опросов, тестирование и других видов текущего контроля.

¹² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОПЦ.01 Инженерная графика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1.</u>	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	...
<u>2.</u>	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	...
<u>3.</u>	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	...
<u>4.</u>	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	...

4.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА «ОПЦ.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1- ОК9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<u>ПК 1.4</u>			З 1.4.09	действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
<u>ОК 1-9</u>	Уд1	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Зд1	- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
	Уд2	- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Зд 2	- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
	Уд3	- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Зд3	- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
	Уд4	- читать чертежи и схемы;	Зд4	- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

	Уд 5	- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

2.1. Объем общепрофессионального цикла и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы общепрофессионального цикла	36
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	-
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа¹³</i>	-
Промежуточная аттестация	2

¹³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание общепрофессионального цикла

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Код ПК, ОК	Код У/З
1	2		3	4	5
Раздел 1. Основные положения стандартов ЕСКД					
Тема 1.1. Основы технического черчения.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.4. ОК 1-5 Ок 7-9	3 1.4.09
	1	Введение.			
	2	1.Основные правила оформления чертежей. 2.Понятие стандартизации. Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД. 3. Форматы чертежей, их оформление. Расположение видов на чертежах. Масштабы. Шрифты. Линии чертежей. 4.Надписи на чертежах. Техника и принципы нанесения			
	Практическое занятие №1. «Линии и шрифты» 1. Определение размеров и простановка на чертеже плоской детали (работа по шаблону) 2. Выполнение линий чертежа 3. Выполнение шрифтов. Подготовка к практической работе (оформление формата А 3 в соответствии с требованиями ЕСКД).		2	ПК. 1.4. ОК 1-5 Ок 7-9	3 1.4.09
Раздел 2. Геометрические построения. Проецирование.					
Тема. 2.1 Геометрические построения.	1	1 Классификация геометрических построений. 2. Правила выполнения геометрических построений. 3. Деление отрезка, угла, окружности на равные части. 4. Сопряжение линий.	2	ПК 1.4. ОК 1-5 Ок 7-9	3 1.4.09
	Практическое занятие №2. «Чертеж детали» Выполнение чертежа детали с применением геометрических построений и сопряжений (прокладка, пластина, крышка)		4	ПК 1.4. ОК 1-5 Ок 7-9	3 1.4.09
Тема 2.2. Проекционное черчение.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.4. ОК 1-5 Ок 7-9	3 1.4.09
	1	Прямоугольное проецирование. Аксонометрические проекции. 1.Прямоугольное проецирование. Особенности выполнения.			

		2.Расположение основных видов на чертеже. 3.Прямоугольное проецирование. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекции 4.Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям предмета. 5.Построение третьей проекции по двум заданным. 6.Построение разверток поверхностей тел.			
		Практическое занятие № 3. «Проецирование» Выполнение комплексного чертежа геометрических тел, по двум видам с нахождением проекции точек (по вариантам)..	2	ПК 1.4. ОК 1-5 Ок 7-9	3 1.4.09
		Практическое занятие № 4. «Виды» По заданному аксонометрическому изображению детали выполнить чертеж детали с использованием трех основных видов: главного, вида сверху и вида слева.	4	ПК 1.4. ОК 1-5 Ок 7-9	3 1.4.09
Раздел 3. Основы машиностроительного черчения.					
Тема 3.1.Выполнение и чтение чертежей деталей.	Содержание учебного материала		1	ПК 1.4 ОК 1-5 Ок 7-9	
	1	Требования к оформлению, составлению чертежей. Условности и упрощения на чертежах 1.Классификация и размещение видов на чертежах. 2. Назначение, классификация, правила выполнения и обозначение разрезов и сечений. 3.Соединение части вида и части соответствующего разреза 4.Условности и упрощения на рабочих чертежах. 5. Обозначение допусков и посадок, предельных отклонений формы.			
		Практическое занятие №5. «Разрезы простые » По двум проекциям детали построить третий вид - вид слева. Для изображения внутренней формы элементов детали выполнить разрез на месте главного вида, а в случае симметричной детали - соединить часть вида с частью разреза. Нанести размеры	4		
Тема 3.2.Разъемные соединения.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.4. ОК 1-5 ОК7-9	
	1	Изображение соединений. 1.Изображения и обозначения резьбы. 2.Изображение разъемных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых. . 4.Чтение чертежей деталей. 4.Правила чтения чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски,			

		посадки.			
	Практическое занятие № 6. «Разъемные соединения»		4	ПК 1.4. ОК 1-5 Ок 7-9	
Тема 3.3. Сборочные чертежи.	Содержание учебного материала		1	ПК 1.4. ОК 1-5 Ок 7-9	
	1	Сборочные чертежи. 1. Общие сведения о сборочных чертежах, их назначение и содержание. Спецификация 2.. Постановка размеров, допусков и посадок на сборочных чертежах 3. Изображение разрезов и резьбовых соединений. 4. Чтение сборочного чертежа. Деталирование. 1. Деталирование сборочных чертежей: чертежи и эскизы деталей сборочного чертежа. 2. Понятие схемы. Классификация схем. 3. Виды и типы схем. Условные обозначения для схем (УГО). 4. Основные правила выполнения и чтения, электрических схем.			
	Практическое занятие № 7. Чтение сборочного чертежа. Выполнение чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (муфты, вентиль)		4	ПК 1.4. ОК 1-5 Ок 7-9	
	Практическая работа № 8 «Выполнение и чтение электрических принципиальных схем». 1. Выполнение принципиальных электрических схем. 2. Чтение принципиальных и электрических схем.		1	ПК 1.4. ОК 1-5 ОК 7-9	
	Дифференцированный зачет		1		
	Практических занятий		26		
	Всего		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

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

Кабинет «*Инженерная графика*», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Березина, Н.А. Инженерная графика: учебное пособие. – М.: ИНФРА, 2010.
2. Куликов, В.П. Инженерная графика. – М.: ИНФРА, 2010
3. С.К. Боголюбов, Инженерная графика. – М: изд. Машиностроение, 2007 г.
4. А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, Черчение, 4-е изд., дораб. – М: АСТ: Астрель, 2010.
5. Сборник ЕСКД
6. Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа «плоской» детали. – М: Изд.центр «Вентана-Граф», 2010.
7. Н.Г. Преображенская, Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа. – М: Изд.центр «Вентана-Граф», 2010.
8. Т.В. Кучукова, Чертежи типовых соединений деталей. – М: Изд.центр «Вентана-Граф», 2010.
9. Н.Г. Преображенская, И.Ю. Преображенская, Чтение и детализация сборочных чертежей. – М: Изд.центр «Вентана-Граф», 2010.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Березина, Н.А. Инженерная графика: учебное пособие. – М.: ИНФРА, 2010.
 2. Куликов, В.П. Инженерная графика. – М.: ИНФРА, 2010
 3. Пантюхин, П.Я. Компьютерная графика в 2-х частях. Часть 1: учебное пособие.– М.: ИНФРА, 2011
 4. Пантюхин, П.Я. Компьютерная графика в 2-х частях. Часть 2: учебное пособие. – М.: ИНФРА, 2010
 5. Куликов, В.П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие– М.: Форум, 2008
- Интернет-ресурсы:
1. Всезнающий сайт про черчение. Онлайн учебник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cherch.ru>, свободный.- Загл. с экрана.
 6. Машиностроительное черчение. Инженерная графика. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rusgraf.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
 7. Автокад-профи. Видеоуроки AutoCAD. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://autocad-profi.ru/videouroki>, свободный. – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

<i>Результаты обучения¹⁴</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84% "3" - 5-64% "2" менее 50%	Экспертное наблюдение в процессе практических занятий
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84% "3" - 5-64% "2" менее 50%	
Выполняет эскизы , технические рисунки и чертежи деталей их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84% "3" - 5-64% "2" менее 50%	
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84% "3" - 5-64% "2" менее 50%	
Читает чертежи, технологические схемы, спецификацию и технологическую документацию по профилю специальности.	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84% "3" - 5-64% "2" менее 50%	
Знает:		
Законы, методы и приемы проекционного черчения;	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84% "3" - 5-64% "2" менее 50%	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование
Классы точности и их обозначение на чертежах;	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84%	

¹⁴ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	"3" - 5-64% "2" менее 50%	
Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84% "3" - 5-64% "2" менее 50%	
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84% "3" - 5-64% "2" менее 50%	
Технику и принципы нанесения размеров;	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84% "3" - 5-64% "2" менее 50%	
Типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84% "3" - 5-64% "2" менее 50%	
Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)	Оценка : "5" -85-100% "4"-65-84% "3" - 5-64% "2" менее 50%	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОПЦ. 02 «Электротехника»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

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

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОПЦ. 02 «Электротехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общепрофессиональный цикл ОПЦ. 02 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 1, ОК 2	Уо 02.02	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02:	приемы структурирования информации;
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 01.06:	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	Зо 02.02:	приемы структурирования информации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

2.1. Объем общепрофессионального цикла и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы общепрофессионального цикла	36
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	-
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа¹⁵</i>	-
Промежуточная аттестация	2

¹⁵ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4		
Раздел 1. Цепи постоянного и переменного тока		36/26			
Тема 1. Цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	4/10		Уо 01.02 Уо.01.09 Уо.02.06 Зо.01.06	Зд 1 Зд2 Зд 3 Уд 1 Уд 3
	1. Основные определения цепей постоянного тока	2			
	2. Понятие тока, напряжения и мощности в цепях постоянного тока	2			
	В том числе практических занятий	10			
	1. Применение закона Ома для расчета цепей.	2			
	2. Расчет электрических цепей по законам Кирхгофа	2			
	3. Расчет электрических цепей методом контурных токов.	2			
	4. Расчет электрических цепей методом узловых потенциалов.	2			
	5. Метод суперпозиции	2			
Тема 2. Цепи переменного тока	Содержание учебного материала	6/14		Уо.02.04 Уо.02.03 Зо.02.05 Зо.02.02 Зо 01.06	Зд2 Зд3 Уд1 Уд2 Уд3
	1. Основные определения цепей переменного тока	6			
	2. Мощность в цепях переменного тока				
	3. Трехфазные цепи переменного тока				

	В том числе практических занятий	14		Уо 01.09	
	1. Расчет однофазных цепей переменного тока с последовательным соединением элементов	2			
	2. Расчет однофазных цепей переменного тока с параллельным соединением элементов	2			
	3. Расчет трехфазной цепи при схеме соединения приемников «звездой»	2			
	4. Расчет трехфазной цепи при схеме соединения приемников «треугольником»	2			
	5. Аварийные режимы трехфазных цепей	2			
	6. Исследование резонанса напряжений и токов	2			
Промежуточная аттестация		2			
Всего:		36			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

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

Кабинет «*Основы электротехники*», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бутырин П.А. Основы электротехники: учебник для студентов средних и высших учебных заведений профессионального образования по направлениям электротехники и электроэнергетики / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов; под ред. П.А. Бутырина. — М.: Издательский дом МЭИ, 2014. — 360 с.: ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489826> (дата обращения: 09.06.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Штыков, В. В. Введение в радиоэлектронику : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Штыков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09209-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491171> (дата обращения: 09.06.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

<i>Результаты обучения¹⁶</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - правила чтения текстов профессиональной направленности.	понимает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; понимает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности понимает приемы структурирования информации; понимает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; понимает правила чтения текстов профессиональной направленности.	Устный опрос Тестирование
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) умеет выделять наиболее значимое в перечне информации; умеет оценивать практическую значимость результатов поиска; умеет кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Наблюдение за выполнением практических работ

¹⁶ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОПЦ. 03 «Метрология, стандартизация и сертификация»

2023 год

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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА «ОПЦ 03 «Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общепрофессиональный цикл «ОП 03 «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью обязательного общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2 ОК 4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹⁷ ПК, ОК	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ОК02 ОК04 ПК1.1. ПК1.4.	У1	использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.	31	стандартизации, ее экономическую эффективность.
ОК02 ОК04 ПК1.1. ПК1.4.	У2	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	32	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов
ОК02 ОК04 ПК1.1. ПК1.4.	У3	приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	33	основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества
ОК02 ОК04 ПК1.1. ПК1.4.	У4	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	34	терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
ОК02 ОК04 ПК1.1. ПК1.4.			35	формы подтверждения качества

¹⁷ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

2.1. Объем общепрофессионального цикла

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы общепрофессионального цикла	36
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	-
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа¹⁸</i>	-
Промежуточная аттестация	2

¹⁸ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

5.2. Тематический план и содержание общепрофессионального цикла

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 ¹⁹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы метрологии.				
Тема 1.1. Классификация измерений	Классификация измерений. Классификация и общая характеристика средств измерений. Классификация методов измерений. П.З. Системы ФВ П.З.Средства измерений. Метрологические характеристики средств измерений П.З.Факторы, влияющие на точность измерений. Погрешность измерений. П.З.Влияние измерительных приборов на результаты измерений	4 2 2 2 2	У 1.1.01 У1.1.07 Зо 01.03	Зд3 Зд4 Уд3
Тема 1.2. Государственная система обеспечения	Организационные основы обеспечения единства измерений. П.З. Государственный	2	Зо 01.03 У1.1.06 31.1.20	ЗЗ З4 УЗ

¹⁹ В соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

единства измерений.	метрологический контроль и надзор за СИ.	2		
Раздел 2. Стандартизация и качество продукции				
Тема 2.1. Техническое регулирование.	Стандартизация и управление качеством.	4	Уо 02.02 Зо 01.03 31.1.09	31 33 34 У2
	Сущность технического регулирования.	4		
	П.3. Документы в области стандартизации Анализ структуры стандартов. П.3. Подтверждение соответствия	2		
Тема 2.2. Требования к качеству.	П.3. Показатели качества продукции.	2	Уо 02.02 31.1.09	33 35 У1 У4
	П.3. Оценка качества и безопасности продукции. Методы определения показателей качества	2		
Тема 2. 3. Управление качеством	П.3. Управление качеством на предприятии.	2	Уо 02.02 31.1.09	33 35 У1 У4
	П.3. Системы качества	2		
Дифференцированный зачет		2		
Всего		10/26		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Метрологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зайцев С. А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. - М.: Издательский центр «Академия», 2001
2. Колчков В. И. Метрология, стандартизация и сертификация. - М.: Владос, 2010
- Басаков М.И. Основы метрологии, стандартизации и сертификации. – Ростов н/ Д.: издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010

3.2.2. Основные электронные издания

<https://бадк.рф/realizatsiya-osnovnykh-professionalnykh-obrazovatelnykh-progra>
<https://infoselection.ru/infokatalog/obuchenie-i-znaniya/znaniya-i-nauka-2/item/882-edinitsy-izmereniya-spravochnik>
https://cchgeu.ru/upload/iblock/23b/metrologiya_standartizatsiya_lektsii.pdf

3.2.3. Дополнительные источники

Зайцев С. А., Куранов А. Д, Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. - М.: Издательский центр «Академия», 2010

1. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении- М., Академия, 1999г
2. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством-М, Академия,2005г.
3. Никифоров А.Д., Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Процессы управления объектами машиностроения – М., Высшая школа, 2001.
4. Клевлеев В.М., Кузнецова И.А., Попов Ю.П. Метрология, стандартизация и сертификация.- М., Форум- ИНФРА-М, 2004
5. Законы РФ :
6. «О техническом регулировании» от 27.12.2002г, № 184-ФЗ;
7. «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008, № 102-ФЗ;
8. «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 № 2300-1;
9. «О Стандартизации» от 29.09.2015 № 162-ФЗ.

4 . КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

<i>Результаты обучения²⁰</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Должен знать 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	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	Собеседование Оценка результатов выполнения практической работы Собеседование Оценка результатов выполнения практической работы Собеседование Оценка результатов выполнения практической работы Оценка результатов выполнения практической работы
Должен уметь 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	"5" - 85-100%, "4" - 64-84%, "3" - 50-63%, "2" - менее 50%	наблюдение за работой; оценка результатов выполнения практической работы наблюдение за работой; оценка результатов выполнения практической работы наблюдение за работой; оценка результатов выполнения практической работы наблюдение за работой; оценка результатов выполнения практической работы

²⁰ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
« ОПЦ 04. Техническая механика»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	...
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	...
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	...
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	...

**6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
«ОПЦ.04 Техническая механика»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
Общепрофессиональный цикл **ОПЦ.04 Техническая механика** является обязательной частью обязательного общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1,2,4,5,7,9

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:
В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 1	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.05	составлять план действия;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых

				средств
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;

	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.04	принципы бережливого производства
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

2.1. Объем общепрофессионального цикла и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы общепрофессионального цикла	36
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	-
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа²¹</i>	-
Промежуточная аттестация	2

²¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

6.2. Тематический план и содержание общепрофессионального цикла

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ²² , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2		3	4	5
Раздел 1. Теоретическая механика			12		
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		1	ПК 2.3 ОК 01 ОК 07	Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.03
	1	Введение. Содержание технической механики, её роль и значение в технике.			
	2	Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.			
	3	Плоская система сходящихся сил. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах.			

²² В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

		Рациональный выбор координатных осей.			
	4	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.			
Тема 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки Плоская и пространственная система сил	Содержание учебного материала		1	ОК 2 ОК 8	Уо 1, Уо 2, Уо 3 Зол
	1	Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.			
		Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.			
		Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, её равновесие.			
	Практическое занятие Определение реакций в опорах балок. Определение опорных реакций пространственно нагруженного вала.		4		
Тема 1.4. Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала		1	ПК 2.3 ОК 02 ОК 04	Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 02.06
	1	Покой и движение. Кинематические параметры движения; траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания			

		движения.			Зо 02.01 Зо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.01
	2	Кинематика точки. Средняя скорость и скорость в данный момент. Ускорение полное, нормальное и касательное. Кинематические графики			
	3	Простейшее движение твёрдого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела.			
	Практическое занятие Определение параметров движения точки для любого вида движения, построение графиков перемещений, скоростей и ускорений для равномерного и неравномерного движения. Определение параметров вращения тела вокруг неподвижной оси и движения его точек.				
Тема 1.6. Основные понятия и аксиомы динамики Общие теоремы динамики	Содержание учебного материала		1	ПК 2.3 ОК 02 ОК 04	Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.01
	1	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.			
	2	Метод кинетостатики для решения задач динамики Виды трения. Коэффициенты трения скольжения и качения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия			
		Общие теоремы динамики. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Основное уравнение динамики при поступательном и вращательном движениях твердого тела.			
Раздел 2. Сопротивление материалов			12		

Тема 2.2. Растяжение, сжатие	Содержание учебного материала		1	ПК 2.3 ОК 1 ОК 5 ОК 7 ОК 9	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Внутренние силовые факторы при растяжении, сжатии. Напряжение нормальное. Эпюры нормальных сил и напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.			
	Практическое занятие Определение напряжений в конструкционных элементах при растяжении-сжатии. Расчет бруса на растяжение-сжатие. Испытание на растяжение образца из низколегированной стали. Испытание на сжатие образцов из пластичных и хрупких материалов.		4		
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие. Кручение и изгиб	Содержание учебного материала		1	ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9	Уо 01.01, Уо 02.01 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 02.01 Зо 05.01 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	1	Срез, основные расчётные предпосылки, расчётные формулы, условие прочности.			
		Смятие, условия расчёта, расчётные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчётов.			
		Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов, касательных напряжений. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении бруса круглого поперечного сечения.			
		Классификация изгибов. Внутренние силовые факторы при изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность. Рациональные формы поперечных сечений балок. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение.			

	Практическое занятие Расчет вала на кручение Определение напряжений в конструктивных элементах при изгибе.		4		
Тема 2.5. Сочетание основных деформаций.	Содержание учебного материала		1	ПК 2.3 ОК 1 ОК 5 ОК 7 ОК 9	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1	Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение.			
Тема 2.6. Прочность при динамических нагрузках Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала		1	ПК 2.3 ОК 1 ОК 5 ОК 7 ОК 9	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1	Прочность при динамических нагрузках. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. Устойчивое равновесие. Критическая сила, критическое напряжение. Гибкость стержня. Формула Эйлера, Ясинского. Расчеты на устойчивость сжатого стержня			
	Контрольная работа по темам раздела «Сопротивление материалов».				
Раздел 3. Детали машин и механизмов			12		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		1	ПК 2.3	Уо 01.04

Основные положения Соединение деталей машин	1	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Основные типы смазочных устройств. Виды износа и деформаций деталей и узлов. Звено, кинематическое пара, механизм, классификация механизмов. Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.		ОК 01 ОК 07	Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.03
	Практическое занятие Кинематический и динамический расчет механической передачи. Определение вида износа визуально по образцу, методом технических измерений, на соответствие чертежу. Неразъемные соединения; классификация, сравнительная оценка заклёпочные соединения; классификация, материалы, понятие о расчёте на прочность по срезу. Проверка заклёпочных соединений на смятие. Сварные соединения; классификация, расчёт на прочность швов стыковых и нахлесточных соединений. Разъемные соединения; классификация. Разъемные соединения. Крепёжные детали, материалы, способы стопорения. Простейшие случаи расчёта на прочность. Штифтовые соединения, расчёт цилиндрических штифтов на срез. Шпоночные и шлицевые соединения; классификация, сравнительная оценка. Понятие о выборе призматических шпонок по ГОСТУ и их расчёта на смятие.		4		
Тема 3.3. Механизмы передачи вращательного движения. Валы и оси. Муфты	Содержание учебного материала		1	ПК 2.3 ОК 1 ОК 5 ОК 7 ОК 9	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	1	Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в			

		передачах. Расчет многоступенчатого привода. Кинематические схемы.			Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	2	Фрикционные передачи; устройство, принцип работы, область применения, классификация. Кинематический расчёт цилиндрической передачи. Понятие о вариаторах.			
	3	Зубчатые передачи; устройство, принцип работы, область применения, классификация, сравнительная оценка. Основные параметры эвольвентного зацепления. Цилиндрические передачи. Кинематический и геометрический расчёты. Виды разрушения зубьев. Материалы. Краткие сведения о расчёте на контактную прочность. Понятие о конической зубчатой передаче и особенностях ее кинематического и геометрического расчётов.			
	4	Червячные передачи; устройство, принцип работы, область применения, классификация, сравнительная оценка. КПД передачи. Материалы. Кинематический и геометрический расчёты. Ремённые передачи; устройство, принцип работы, область применения, классификация, сравнительная оценка. Материалы. Кинематический и геометрический расчёты. Цепная передача; устройство, принцип работы, область применения, сравнительная оценка. Кинематический расчёт.			
	5	Общие сведения о редукторах: назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Основные параметры редукторов. Валы и оси; назначение, конструкция, материалы. Опоры скольжения, качения, сравнительная оценка. Цилиндрические опоры скольжения; конструкции, материалы. Опоры качения; устройство, классификация. Понятие о расчёте на динамическую грузоподъёмность.			

		Муфты: назначение, классификация. Устройство, принцип действия основных типов муфт.			
	Практическое занятие Определение параметров зубчатого колеса. Расчет цилиндрической зубчатой передачи. Чтение схем и расчет кинематических параметров фрикционных, зубчатых, винтовых, червячных, цепных передач; Изучение конструкции подшипников качения и определение в них потерь на трение		6		
	Контрольная работа по темам раздела «Детали машин и механизмов»				
	Всего		36		

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

8.

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

Кабинет «*Технической механики*», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления**

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов.- М.: Высшая школа, 2008.
2. Винокуров А. И., Барановский Н. В. Сборник задач по сопротивлению материалов.- М.: Высшая школа, 2009.
3. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов.- М.: Высшая школа, 2007.
4. Никитин Г.М. Теоретическая механика для техникумов.- М.: Наука, 2003.
5. Файн А. М. Сборник задач по теоретической механике. – М.: Высшая школа, 2008.
6. Эрдеди А. А. Техническая механика. – М.: Высшая школа, 2008

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

1. Техническая механика. Курс лекций. www.obradiw.ru
2. Техническая механика: научный журнал. www.nbuu.gov.ua/portal/natural/tmekh/index.html
3. Техническая механика. Учебник. www.eksmo.ru/catalog/1009/229423/
4. Техническая механика. Информативные ответы на все вопросы. www.softholm.com/download-software-free18339.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

<i>Результаты обучения</i> ²³	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умеет:		
определять напряжения в конструкционных элементах	"5" - 85-100%	Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
определять передаточное отношение	"4" - 65-84%	
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	"3" - 50-64%	
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	"2" - менее 50 %	
производить расчеты на сжатие, срез и смятие		
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость		
собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам		
читать кинематические схемы		
Знает:	"5" - 85-100%	
виды движений и преобразующие движения механизмы	"4" - 65-84%	Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
виды износа и деформаций деталей и узлов	"3" - 50-64%	
виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах	"2" - менее 50 %	
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач		
методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации		
методику расчета на сжатие, срез и смятие		
назначение и классификацию подшипников		
характер соединения основных сборочных единиц и деталей		
основные типы смазочных устройств		
типы, назначение, устройство редукторов		
трение, его виды, роль трения в технике		
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования		

²³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Приложение 3

к ПООП по специальности

27.02.04 Автоматические системы управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Специальность: **27.02.04 Автоматические системы управления**

Базовая подготовка

Принято решением Педагогического совета ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова", протокол _____

Согласовано Решением Студенческого совета ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова", протокол _____

Решением Совета родителей от _____

Полевской, 2022 г.

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. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания <i>по профессии / специальности</i> 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный Закон от 31.07.2020 № 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 № 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 утвержденный Приказом Минобрнауки России от 29.07.2022 №633, С учетом Примерной программы воспитания по УГПС 27.00.00 Управление в технических системах
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 – 2 года 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместители директора по УВР, по УМР, по УПР, кураторы учебных групп, преподаватели, сотрудники учебной части, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, 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».

Личностные результаты реализации программы воспитания	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	ЛР 9

ситуациях	
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 готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Проявляющий и демонстрирующий чувства гордости за исторические и современные достижения республики и страны, уважение к культуре, традициям и истории народов республики и России, уважение к Конституции РФ, законности, нормам социальной жизни.	ЛР 16
Знающий и осознающий события, ставшие основой государственных праздников и памятных дат России.	ЛР 17
Проявляющий и демонстрирующий чувства гордости, глубокое уважение и почитание к Государственным символам Российской Федерации, в том числе историческим символам и памятникам Отечества. Знающий и осознающий подвиги героев и видных деятелей российской истории и культуры от древних времен до наших дней, в том числе Георгиевских кавалеров, Героев Советского Союза, Героев Российской Федерации, Героев Труда, Кавалеров Орденов Славы, граждан, награжденных за большие заслуги перед государством и обществом, достижений и успехов профессионалов различных сферах деятельности, формирующих позитивный образ нашей страны.	ЛР 18 ЛР 19
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Демонстрирующий профессиональное самоопределение и	ЛР 20

готовность к военной, государственной службе, к работе в различных отраслях, российской промышленности и сфере услуг, а также в системе образования, науки, культуры, спорта и иной деятельности.	
Демонстрирующий готовность к участию в конкурсах профессионального мастерства, семинарах, олимпиадах, конференциях, выставках и экспозициях, посвященных историческим и культурным событиям, знаменательным датам и видным деятелям республики и России.	ЛР 21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Демонстрирующий высокую моральную, психологическую и физическую готовности к защите Отечества, высокой гражданской ответственности.	ЛР 22
Демонстрирующий активное участие в спортивно-патриотических мероприятиях и готовность выполнять нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	ЛР 23
Демонстрирующий готовность к участию в мероприятиях, включенных в Программу воспитания.	ЛР 24

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
БД.01 Русский язык	ЛР 2, 4-8, 11
БД.02 Литература	ЛР 1-9, 11-12
БД.03 История	ЛР 1-9,11,12
БД.04 Обществознание	ЛР 1-9,11,12
БД.05 География	ЛР 1-9, 11,12
БД.06 Иностранный язык	ЛР 1-9, 11,12
БД.07 Физическая культура	ЛР 13-15, 17, 18, 25
БД.08 Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 1-6,8-10, 12
БД.09 Химия	ЛР 1-9, 11-12
БД.10. Биология	ЛР 1-9, 11-12
БД.11 Основы проектной деятельности	ЛР 1-15,22,24
ПД.01 Математика	ЛР 1-9,11,12
ПД.02 Информатика	ЛР 4, 6,8, 10
ПД.03 Физика	ЛР 6, 10
ПОО.01 Основы профессиональных знаний	ЛР-1-15, 22, 24
ПОО.02 Введение в специальность	ЛР-1-15, 22, 24
ПОО.03 Корпоративная культура	ЛР-1-15, 22, 24
ОГСЭ.01 История России	ЛР 1-9, 11,12

ОГСЭ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР-6
ОГСЭ.03	Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1-6, 8-10, 12
ОГСЭ.04	Физическая культура	ЛР 11-15,17,18,25
ОГСЭ 05.	Основы бережливого производства	ЛР 1-15,22,24
ОГСЭ 07	Основы финансовой грамотности	ЛР 1-15,22,24
ОПЦ.01	Инженерная графика	ЛР-1-15, 22, 24
ОПЦ.02	Электротехника	ЛР-4, 13-15,20,21
ОПЦ.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ЛР-1-15, 22, 24
ОПЦ.04	Техническая механика	ЛР-4, 13-15,20,21
МДК.01.01	Средства автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ЛР-4, 13-15,20,21
МДК.02.01	Организация эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления	ЛР-4, 13-15,20,21
МДК.03.01	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ЛР-4, 13-15,20,21
ПП.01.01	Средства автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ЛР-4, 13-15,20,21
ПП.02.01	Организация эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления	ЛР-4, 13-15,20,21
ПП.03.01	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ЛР-4, 13-15,20,21
ПДП	Преддипломная практика	ЛР-4, 13-15,20,21
ГИА	Государственная итоговая аттестация	ЛР-4, 13-15,20,21

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 разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися необходимыми ресурсами в ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова".

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации программы воспитания ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова" укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечено кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова", заместителей директора по УВР, УМР, УПР, заведующего отделением, непосредственно курирующего данное направление, педагог-организатор, социальный педагог, педагог-психолог, кураторы учебных групп, преподаватели, библиотекарь. Функционал работников регламентирован требованиями профессиональных стандартов. Для реализации рабочей программы воспитания могут привлекаться как сотрудники ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова", так и иные лица, обеспечивающие работу кружков, проведение мероприятий на условиях договоров о сотрудничестве между техникумом и учреждениями.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова" располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий. При этом при проведении некоторых мероприятий используются ресурсы организаций – партнеров. Основными условиями реализации рабочей программы воспитания 13 являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований. Для проведения воспитательной работы ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова" обладает следующими ресурсами: 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, библиотека с читальным залом с выходом в Интернет, актовый зал с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием, спортивный и тренажерный залы со спортивным оборудованием, открытая спортивная площадка, специальные помещения для работы кружков с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (оборудование, реквизиты). Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ООП, специальные потребности обучающихся с ОВЗ и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

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: «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;
 - «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
 - «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;
 - «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;
 - отраслевые конкурсы профессионального мастерства;
 - движения «Ворлдскиллс Россия»;
 - движения «Абилимпикс» ;
 - 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, работодателей); ☐
 - дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы; ☐
 - студенческое самоуправление, молодежные общественные объединения, цифровая среда.
- 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 представлена на сайте ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова".

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

(27.00.00 Управление в технических системах)

по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления
на период 2023-2024 учебный год

Полевской, 2023

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий), в том числе «День города» и др., а также отраслевые профессионально значимые события и праздники.

Дата	Содержание и формы деятельности <i>Содержание - общая характеристика с учетом примерной программы. 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
СЕНТЯБРЬ					
01.09	День знаний (торжественная линейка, тематические кураторские часы)	Обучающиеся 1-4 курсов	Площадка и кабинеты 1 и 2 учебных корпусов	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
01.09	Экскурсии по техникуму для студентов нового набора с целью знакомства с историей техникума,	Обучающиеся 1 курсов	Площадка и кабинеты 1 и 2 учебных корпусов	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24

	мастерскими, кабинетами				
01.- -03. 09	Мероприятия посвященные «Дню солидарности в борьбе с терроризмом» - беседа «Толерантность сегодня – мир навсегда»; книжная выставка «Мировое сообщество и терроризм»	Обучающиеся 1-4 курсов	Площадка и кабинеты 1 и 2 учебных корпусов	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
03.- -05. 09	Кураторский час «О правилах внутреннего распорядка обучающихся ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова"»	Обучающиеся 1 курсов	Площадка и кабинеты 1 и 2 учебных корпусов	Кураторы учебных групп	ЛР-1-24
в течен ие меся ца	Профилактические мероприятия (инструктажи, тематические встречи, линейки, собрания)	Обучающиеся 1-4 курсов	Площадка и кабинеты 1 и 2 учебных корпусов	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
03.- -05. 09	День окончания второй мировой войны	Обучающиеся 1 курса	Площадка и кабинеты 1 и 2 учебных корпусов	Преподаватели дисциплины «Истории»	ЛР-1-26
в течен ие меся ца	Обзор экспозиции книжной выставки «Терроризму нет!» с показом Социальный ролик антитеррористической направленности «ТЕРРОР»	Обучающиеся 2-4 курса	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-3
03.- -13 09	День солидарности в борьбе с терроризмом (профилактические мероприятия, показ фильмов, инструктаж, открытые уроки по отработке алгоритма эвакуации)	Обучающиеся 1-4 курсов	Площадка и кабинеты 1 и 2 учебных корпусов	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-26
в	Введение в специальность 13.02.11	Обучающиеся	Площадка и	Кураторы учебных групп	ЛР-1-24

течение месяца	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	1 курсов	кабинеты 1 и 2 учебных корпусов		
08.09	Уроки, посвященные Международному дню распространения грамотности	Обучающиеся 1 курса	Площадка и кабинеты 1 и 2 учебных корпусов	Преподаватели дисциплины "Русский язык"	ЛР-1-24
в течение месяца	Библиотечные уроки, с экскурсией в библиотеку 2 учебного корпуса	Обучающиеся 1 курса	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-11
в течение месяца	Обзор экспозиции книжной выставки: «Мы - электрики...»	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-4
в течение месяца	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	Обучающиеся 2-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-1
в течение месяца	Мероприятия, посвященные неделе безопасности движения (тематические встречи с представителями ГИБДД, просмотр фильмов, проведение инструктажа по правилам соблюдения ПДД и безопасности	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты 1 и 2 учебных корпусов	Заместитель директора по УВР, социальный педагог	ЛР-1-26

	на дорогах)				
в течение месяца	Встречи студентов с ведущими специалистами, работниками производства, работодателями	Обучающиеся 3-4 курсов	Актальный зал 1 и 2 учебных корпусов	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
в течение месяца	Проведение социально-психологического тестирования обучающихся	Обучающиеся 1-4 курсов	Компьютерный кабинет	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, педагог-психолог, кураторы учебных групп	ЛР-3,9
в течение месяца	Заседание Студенческого совета	Члены Студенческого совета/профорги	Актальный зал	Педагог-организатор	ЛР-2
ОКТАБРЬ					
01.10	День пожилых людей (поздравление, посещение на дому)	Волонтеры, представители Студенческого совета	ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова"	Педагог-организатор, волонтеры, представители Студенческого совета	ЛР-1-24
в течение месяца	Обзор экспозиции книжноиллюстрированной выставки: «Возраст не преграда» в рамках Дня пожилых людей	Обучающиеся 2-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-6
03.10	Всероссийский открытый урок «ОБЖ», приуроченный Дню гражданской обороны РФ	Обучающиеся 1-2 курсов	Учебные кабинеты 1 и 2 учебных	Преподаватель ОБЖ	ЛР-1-24

			корпусов		
05.10	День Учителя «Мы славим путь нелегкий из дорог, мы славим тех, кто гордо носит звание Педагог!» (Праздничная программа)	Актив студентов 1-4 курсов	Актальный зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
05.10	Обзор экспозиции книжной выставки «Учитель, перед именем твоим» День учителя	Обучающиеся 2-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-15
30.10	Кинолекторий: Исторический экскурс «Забвению не подлежат», посвященный Дню Памяти жертв политических репрессий	Обучающиеся 1 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-1
в течение месяца	Заседание Студенческого совета	Члены Студенческого совета	Актальный зал	Педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-2
в течение месяца	Заседание Совета по профилактике правонарушений и других форм девиантного поведения обучающихся	Обучающиеся 1-4 курсов	Кабинет воспитательной службы	Члены Совета по профилактике	ЛР-1-26
в течение месяца	Мероприятия, посвященные БДД (тематические встречи с представителями ГИБДД, просмотр фильмов, повторное проведение инструктажа по правилам соблюдения ПДД и безопасности на дорогах)	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал	Заместитель директора по УВР, социальный педагог	ЛР-1-26
НОЯБРЬ					

04. 11	Тематический час, посвященный Дню народного единства	Обучающиеся 1-4 курсов	Актовый зал/учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
04. 11	Обзор экспозиции книжной выставки «Праздник спасение России - День народного единства»	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-1
06. 11	Обзор экспозиции книжной выставки: "Хочу все знать", Всемирный день науки	Обучающиеся 2-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-15
15. 11	Обзор экспозиции книжной выставки: «Готов к защите Родины» Всероссийский день призывника	Обучающиеся 2-4 курса	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-1
17. 11	Международный День студента, праздничная программа	Обучающиеся 1-4 курсов	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор	ЛР-1-24
Каждый третий четверг ноября	Обзор экспозиции книжноиллюстрированной выставки: «Дым, уносящий здоровье» Международный день отказа от курения	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-9
27. 11	Фотоконкурс, посвященный Дню матери	Обучающиеся 1-4 курсов	Актовый зал/библиотека	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
30. 11	Конкурс чтецов «Живое слово»	Обучающиеся 1-4 курсов	Актовый зал	Методист, преподаватели дисциплины «Литература»	ЛР-1-24
в	Заседание Совета по	Обучающиеся	Кабинет	Члены Совета по	ЛР-1-26

течение месяца	профилактике правонарушений и других форм девиантного поведения обучающихся	1-4 курсов	воспитатель ной службы	профилактике	
в течение месяца	Заседание Студенческого совета	Члены Студенческого совета	Актный зал	Педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-2
ДЕКАБРЬ					
01. 12	Обзор экспозиции книжной выставки: «ВИЧ. Знать, что бы жить» Всемирный день борьбы со СПИДом	Обучающиеся 1 курса	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-9
01. 12	Викторина, Всемирный день борьбы со СПИДом	Обучающиеся 2-3 курсов	Актный зал	Педагог-организатор	ЛР-9
09. 12	Кинолекторий: «28 панфиловцев», «Солдатик», День Героев Отечества	Обучающиеся 1 курса	Актный зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор	ЛР-1
12. 12	Тематический кураторский час, "День Конституции Российской Федерации"	Обучающиеся 1-4 курсов	Актный зал/учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
22. 12	Кинолекторий: "День энергетика"	Обучающиеся 1 курса	Актный зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
в течение месяца	Заседание Совета по профилактике правонарушений и других форм девиантного поведения обучающихся	Обучающиеся 1-4 курсов	Кабинет воспитатель ной службы	Члены Совета по профилактике	ЛР-1-26
в	Всемирный день борьбы со	Обучающиеся	Актный	Заместитель директора по	ЛР-9

течение месяца	СПИДом Проведение экспресс тестирования на ВИЧ-инфекцию (приглашение специалистов МКУ Феникс)	1 курса	зал/учебные кабинеты	УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	
в течение месяца	Заседание Студенческого совета	Члены Студенческого совета	Актальный зал	Педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-2
27.11	Праздничный концерт "Новогодние чудинки"	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор	ЛР-1-24
ЯНВАРЬ					
25.12	«Татьянин день», конкурс поздравительных открыток	Обучающиеся 1-2 курсов	Актальный зал/библиотека	Методист, педагог-организатор	ЛР-15
25.12	Обзор экспозиции книжной выставки «Дороги, которые мы выбираем» «Татьянин день» (праздник студентов)	Обучающиеся 2-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-15
25.12	Квест-игра, посвященная Дню студента	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал	Члены Студенческого совета	ЛР-1-24
27.12	Кинолекторий «Блокада» День снятия блокады Ленинграда	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал	Заместитель директора по УВР, методист, библиотекарь, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
в течение	Заседание Совета по профилактике правонарушений и	Обучающиеся 1-4 курсов	Кабинет воспитателя	Члены Совета по профилактике	ЛР-1-26

ие меся ца	других форм девиантного поведения обучающихся		ной службы		
в течен ие меся ца	Заседание Студенческого совета	Члены Студенческого совета	Актный зал	Педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-2
ФЕВРАЛЬ					
02.02	Кинолекторий, видео урок: "День воинской славы России" (Сталинградская битва, 1943)	Обучающиеся 1-2 курсов	Актный зал	Заместитель директора по УВР, методист, библиотекарь, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
02.02	Обзор экспозиции книжной выставки «Слава тебе, победитель-солдат» (2 февраля Победа в Сталинградской битве- День воинской славы России)	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-4
08.02	Кинолекторий, видео урок: "Михаил Ломоносов" День русской науки	Обучающиеся 1 курсов	Актный зал	Заместитель директора по УВР, методист, библиотекарь, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
23.02	День всех влюбленных Акция: "Почта Амура" (доставка поздравительных открыток)	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные корпуса	Члены Студенческого совета	ЛР-1-24

23.02	Конкурс «Игры по мужски»	Обучающиеся 1 курсов	Актальный зал	Методист, библиотекарь, педагог-организатор, преподаватели дисциплины "Физическая культура"	ЛР-1-24
23.02	Праздничный концерт "День защитников Отечества"	Обучающиеся 1-2 курсов	Актальный зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
в течение месяца	Заседание Совета по профилактике правонарушений и других форм девиантного поведения обучающихся	Обучающиеся 1-4 курсов	Кабинет воспитательной службы	Члены Совета по профилактике	ЛР-1-26
в течение месяца	Заседание Студенческого совета	Члены Студенческого совета	Актальный зал	Педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-2
МАРТ					
01.03	Обзор экспозиции книжной выставки: «Это должен знать и уметь каждый» к всемирному дню ГО	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-3
08.03	Праздничный концерт "Международный женский день"	Обучающиеся 1-2 курсов	Актальный зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
08.03	Конкурс «Девичьи забавы»	Обучающиеся 1 курсов	Актальный зал	Методист, библиотекарь, педагог-организатор	ЛР-1-24
08.03	Обзор экспозиции книжной выставки: «Женщина - тайна с книжных страниц» к	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-12

	международному женскому дню				
18.03	Кинолекторий, Всероссийский открытый урок: «Крым- моя история» День воссоединения Крыма с Россией	Обучающиеся 1 курсов	Актный зал	Заместитель директора по УВР, методист, библиотекарь, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-5
в течение месяца	Заседание Совета по профилактике правонарушений и других форм девиантного поведения обучающихся	Обучающиеся 1-4 курсов	Кабинет воспитательной службы	Члены Совета по профилактике	ЛР-1-26
в течение месяца	Заседание Студенческого совета	Члены Студенческого совета	Актный зал	Педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-2
АПРЕЛЬ					
12.04	Кинолекторий, Всероссийский открытый урок: «День космонавтики»	Обучающиеся 1 курсов	Актный зал	Заместитель директора по УВР, методист, библиотекарь, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
15.04	Обзор экспозиций книжных выставок: «Безопасный труд – право каждого человека» «Охрана труда - залог жизни» к месячнику охраны труда	Обучающиеся 2-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-4
в течение месяца	Заседание Совета по профилактике правонарушений и других форм девиантного поведения обучающихся	Обучающиеся 1-4 курсов	Кабинет воспитательной службы	Члены Совета по профилактике	ЛР-1-26

ца					
в течен ие меся ца	Заседание Студенческого совета	Члены Студенческ ого совета	Актный зал	Педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-2
в течен ие меся ца	Мероприятия, посвященные неделе безопасности движения (тематические встречи с представителями ГИБДД, просмотр фильмов, проведение инструктажа по правилам соблюдения ПДД и безопасности на дорогах)	Обучающиеся 1-4 курсов	Актный зал/учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР, социальный педагог	ЛР-1-24
МАЙ					
01. 05	Праздник весны и труда	Обучающиеся 1-4 курсов	Актный зал	Заместитель директора по УВР, методист, библиотекарь, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
07. 05	"День Победы" (флешмоб, конкурс сочинений, конкурс боевых листовок)	Обучающиеся 1-4 курсов	Актный зал	Заместитель директора по УВР, методист, библиотекарь, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
08. 05	Конкурс песен «Через века, через года не забудем никогда» посвященный Дню Победы	Обучающиеся 2-3 курсов	Актный зал	Заместитель директора по УВР, методист, библиотекарь, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
08. 05	Праздничный концерт "День Великой победы"	Обучающиеся 1-4 курсов	Актный зал	Заместитель директора по УВР, методист, библиотекарь, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24

в течен ие меся ца	Обзор экспозиции книжной выставки: «Минувших лет святая память» - книжная выставка – День Победы в Великой Отечественной Войне (1941-1945гг.)	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-1
24. 05	Кинолекторий "День славянской письменности и культуры"	Обучающиеся 1-4 курсов	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, методист, библиотекарь, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
26. 05	Обзор экспозиций книжных выставок: "День российского предпринимательства"	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-1-24
в течен ие меся ца	Заседание Совета по профилактике правонарушений и других форм девиантного поведения обучающихся	Обучающиеся 1-4 курсов	Кабинет воспитатель ной службы	Члены Совета по профилактике	ЛР-1-26
в течен ие меся ца	Заседание Студенческого совета	Члены Студенческ ого совета	Актовый зал	Педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-2
ИЮНЬ					
01. 06	Международный день защиты детей (отработка эвакуации при пожаре, спортивный праздник - эстафета)	Обучающиеся 1 курсов	Спортивная площадка 1 корпуса	Заместитель директора по УВР, преподаватель дисциплины "Физическая культура", педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-26
05. 06	Обзор экспозиций книжных выставок: "День эколога"	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-1-24

06.06	Обзор книжно - иллюстрированной выставки «Поэты Полевского» Пушкинский день России	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-11
12.06	Обзор книжно - иллюстрированной выставки к дню России «Россия – великая наша держава»	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-1
18.06	День металлурга, День города Полевской. Городские праздничные мероприятия	Обучающиеся 1-4 курсов	г.Полевской	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	ЛР-1-24
в течение месяца	Мероприятия, посвященные неделе безопасности движения (тематические встречи с представителями ГИБДД, просмотр фильмов, проведение инструктажа по правилам соблюдения ПДД и безопасности на дорогах)	Обучающиеся 1-4 курсов	Актный зал/учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР, социальный педагог	ЛР-1-24
22.06	Обзор литературы ко дню памяти и скорби «Я читаю книги о войне»	Обучающиеся 1-4 курсов	Библиотека	Библиотекарь	ЛР-1
22.06	Митинг День памяти и скорби	Обучающиеся 1-4 курсов	Мемориал г.Полевской	Педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-1
27.06	День молодежи				
в течение месяца	Заседание Совета по профилактике правонарушений и других форм девиантного поведения обучающихся	Обучающиеся 1-4 курсов	Кабинет воспитательной службы	Члены Совета по профилактике	ЛР-1-26

ца					
в течен ие меся ца	Заседание Студенческого совета	Члены Студенческ ого совета	Актный зал	Педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-2
ИЮЛЬ					
08. 07	День семьи, любви и верности (онлайн флешмоб)	Обучающиеся 1-4 курсов	Онлайн площадка техникума	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-1-24
АВГУСТ					
22. 08	День Государственного Флага Российской Федерации (онлайн флешмоб)	Обучающиеся 1-4 курсов	Онлайн площадка техникума	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-1-24
23. 08	День воинской славы России (Курская битва, 1943) размещение информационного материала в группах социальных сетей ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова"- фильмы, полезные ссылки, информационный блок	Обучающиеся 1-4 курсов	Онлайн площадка техникума	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-1-24
27. 08	День российского кино размещение информационного материала в группах социальных сетей ГАПОУ СО "Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова"- фильмы, полезные ссылки, информационный блок	Обучающиеся 1-4 курсов	Онлайн площадка техникума	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, актив Студенческого совета	ЛР-1-24

