

Министерство образования Новгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Новгородский химико-индустриальный техникум»
(ОГА ПОУ НовХИТ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОГА ПОУ «Новгородский
химико-индустриальный техникум»


Д.А. Баженов
2024 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

для специальности

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

Форма обучения очная

Квалификация выпускника – техник-механик

Великий Новгород
2024

Настоящая основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – ОП-П, ОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12 сентября 2023 №676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

ОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

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

Содержание

Раздел 1. Общие положения

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

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

5.3. Календарный учебный график

5.4. Рабочая программа воспитания

5.5. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.3. Практическая подготовка обучающихся

6.4. Организация воспитания обучающихся

6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации¹¹⁴

Приложение 1 Модель компетенций выпускника

Приложение 2 Программы профессиональных модулей

Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей

Приложение 4 Рабочая программа воспитания

Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.12.2016 № 1580 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОП-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. 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 ОП-П:

Общие:

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 25.09.2023 № 717 О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования", утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. N 336";

– 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 Минпросвещения России от 12 сентября 2023 №676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

– 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 28 октября 2020 № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь ремонтник промышленного оборудования».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 апреля 2013 № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик».
- 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.
- 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.).
- соглашение о партнерстве в целях создания и развития образовательно-производственного центра (кластера)

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП-П – 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;

ЦОК – цифровой образовательный контент;

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-механик

Выпускник образовательной программы по квалификации техник-механик осваивает общие виды деятельности: ВД 1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ВД 2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, ВД 3 Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

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

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
<i>РАБОТОДАТЕЛЬ</i>	
ПМд 04 Выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь ремонтник	

Профстандарт 40.077 Слесарь ремонтник промышленного оборудования	Выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь ремонтник
Наименование работодателя 2	
ПМд05 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	
Профстандарт 40.002 Сварщик	Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
Наименование работодателя 3	
ПМд06 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик газовой сварки	
Профстандарт 40.002 Сварщик	Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик газовой сварки

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения:

А) при очной форме получения образования:

на базе среднего общего образования-1года 10 месяцев;

на базе основного общего образования - 2 года 10 месяцев.

б) при очно-заочной и заочной формах обучения срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком образования в очной форме обучения:

не более на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования

не более на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

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

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-механик 1 года 10 месяцев.

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

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 25 Ракетно-космическая промышленность, 26 Химическое, химико-технологическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического

оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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 Професионалитета (Приложение 1)

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
ВД 01. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПМ 01 Монтаж промышленного оборудования пусконаладочные работы
ВД 02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
ВД 03. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПМ 03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем	
ВД.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ВД.05 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ПМ 05 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
ВД.06 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик газовой сварки	ПМ 06 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик газовой сварки

При разработке ОП-П предусматривают за счет часов вариативной части образовательной программы модуль по освоению компетенций цифровой экономики, соответствующий одному или нескольким видам деятельности, осваиваемых в рамках образовательной программы

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компет енции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

	профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;
		Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.04	составить план действия; определить необходимые ресурсы;
		Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.06	реализовать составленный план;
		Уо 01.07	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 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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: 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
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Уо 03.01	Умения: 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
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

	ситуациях.	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Уо 08.01	Умения: 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.
		Зо 08.01	Знания: 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 профессии (специальности);
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Уо 09.01	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение
		Зо 09.01	Знания: современные средства и устройства информатизации;
		Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уо 10.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 10.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 10.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 10.04	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 10.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Зо 10.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 10.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

		Зо 10.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 10.04	особенности произношения;
		Зо 10.04	правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Уо 11.01	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		Уо 11.03	оформлять бизнес-план;
		Уо 11.04	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 11.06	презентовать бизнес-идею;
		Уо 11.07	определять источники финансирования;
		Зо 11.01	Знание: основы предпринимательской деятельности;
		Зо 11.02	основы финансовой грамотности;
		Зо 11.03	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 11.04	порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	ПО 1.1.01	Практический опыт: вскрытия упаковки с оборудованием
		ПО 1.1.02	проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
		ПО 1.1.03	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.
		ПО 1.1.04	анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)
		ПО 1.1.05	проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного

			инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа
		ПО 1.1.06	диагностики технического состояния единиц оборудования
		ПО 1.1.07	контроля качества выполненных работ
		У 1.1.01	Умения: определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования
		У 1.1.02	определять техническое состояние единиц оборудования
		У 1.1.03	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
		У 1.1.04	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;
		У 1.1.05	читать принципиальные структурные схемы
		У 1.1.06	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;
		У 1.1.07	изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;
		У 1.1.08	выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ

		3 1.1.01	Знания: основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
		3 1.1.02	основы организации производственного и технологического процессов отрасли
		3 1.1.03	виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли
		3 1.1.04	требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
		3 1.1.05	устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа
		3 1.1.06	требования охраны труда при выполнении монтажных работ;
		3 1.1.07	специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам
		3 1.1.08	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации
		3 1.1.09	требования к планировке и оснащению рабочего места;
		3 1.1.10	виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;
		3 1.1.11	способы изготовления простых приспособлений;

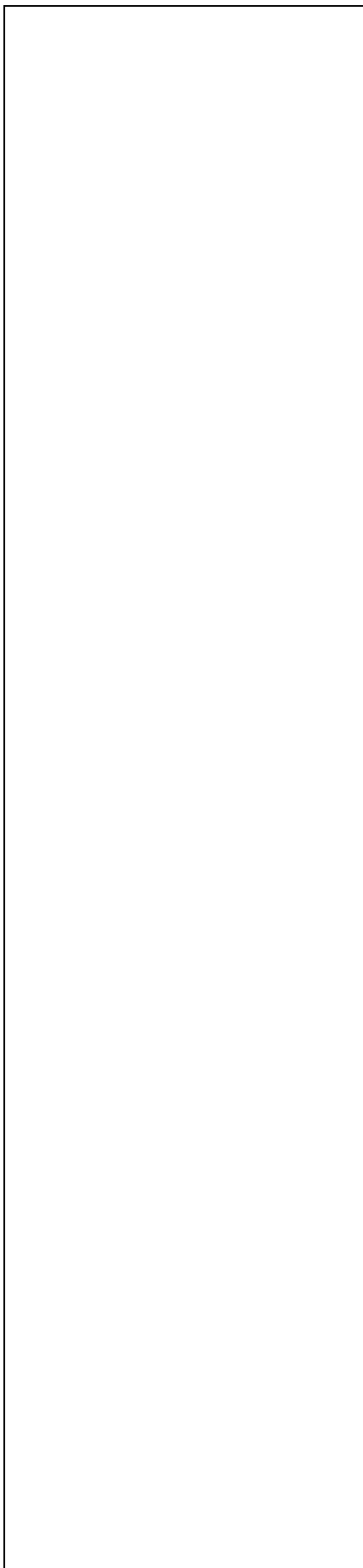
		З 1.1.12	виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;
		З 1.1.13	методы измерения параметров и свойств материалов;
		З 1.1.14	методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов
		З 1.1.15	методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах;
	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	ПО 1.2.01	Навыки/практический опыт: монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
		ПО 1.2.02	проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
		ПО 1.2.03	контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
		ПО 1.2.04	сборки и облицовки металлического каркаса,
		ПО 1.2.05	сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
		У 1.2.01	Умения: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;
		У 1.2.02	читать принципиальные структурные схемы;

		У 1.2.03	пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;
		У 1.2.04	производить строповку грузов;
		У 1.2.05	подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;
		У 1.2.06	рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
		У 1.2.07	соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;
		У 1.2.08	применять средства индивидуальной защиты;
		У 1.2.09	производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
		У 1.2.10	производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
		У 1.2.11	выполнять монтажные работы;
		У 1.2.12	выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
		З 1.2.01	Знания: основные законы электротехники
		З 1.2.02	физические, технические и промышленные основы электроники;
		З 1.2.03	типовые узлы и устройства электронной техники;
		З 1.2.04	виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных

			материалов
		3 1.2.05	методы измерения параметров и свойств материалов
		3 1.2.06	виды движений и преобразующие движения механизмы
		3 1.2.07	назначение и классификацию подшипников
		3 1.2.08	характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств;
		3 1.2.09	типы, назначение, устройство редукторов;
		3 1.2.10	виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
		3 1.2.11	кинематику механизмов, соединения деталей машин;
		3 1.2.12	виды износа и деформаций деталей и узлов
		3 1.2.13	систему допусков и посадок;
		3 1.2.14	методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
		3 1.2.15	методику расчета на сжатие, срез и смятие;
		3 1.2.16	трение, его виды, роль трения в технике
		3 1.2.17	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
		3 1.2.18	нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования;
		3 1.2.19	типы и правила эксплуатации грузоподъемных

			механизмов;
		З 1.2.20	правила строповки грузов;
		З 1.2.21	условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;
		З 1.2.22	технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
		З 1.2.23	средства контроля при монтажных работах;
	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	ПО 1.3.01	Навыки/практический опыт: наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;
		ПО 1.3.02	комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
		ПО 1.3.03	проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования
		ПО 1.3.04	проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; контроля качества выполненных работ;

		У 1.3.01	Умения: разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;
		У 1.3.02	осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;
		У 1.3.03	регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники
		У 1.3.04	анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования
		У 1.3.05	производить подготовку промышленного оборудования к испытанию
		У 1.3.06	производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;
		У 1.3.07	контролировать качество выполненных работ
		З 1.3.01	Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места
		З 1.3.02	основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем
		З 1.3.03	основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и



	технологической документации
З 1.3.04	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
З 1.3.05	назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования;
З 1.3.06	правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений;
З 1.3.07	технический и технологический регламент подготовительных работ;
З 1.3.08	основы организации производственного и технологического процессов отрасли
З 1.3.09	основные законы электротехники;
З 1.3.10	физические, технические и промышленные основы электроники;
З 1.3.11	назначение, устройство и параметры промышленного оборудования
З 1.3.12	виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
З 1.3.13	характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств
З 1.3.14	методы регулировки параметров промышленного оборудования;
З 1.3.15	методы испытаний промышленного

			оборудования
		З 1.3.16	технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
		З 1.3.17	технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность;
		З 1.3.18	виды износа и деформаций деталей и узлов;
		З 1.3.19	методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
		З 1.3.20	методика расчета на сжатие, срез и смятие
		З 1.3.21	трение, его виды, роль трения в технике;
		З 1.3.22	требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования
		З 1.3.23	инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования
		З 1.3.24	методы и способы контроля качества выполненных работ
		З 1.3.25	средства контроля при пусконаладочных работах
ВД 2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования	ПО 2.1.01	Навыки/практический опыт: проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного

	соответствии с документацией завода-изготовителя.		оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
		ПО 2.1.02	проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;
		ПО 2.1.03	устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
		У 2.1.01	Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
		У 2.1.02	читать техническую документацию общего и специализированного назначения
		У 2.1.03	выбирать слесарный инструмент и приспособления
		У 2.1.04	выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;
		У 2.1.05	выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки
		У 2.1.06	выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
		У 2.1.07	выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования;
У 2.1.08	выполнять замену деталей промышленного оборудования;		

		У 2.1.09	контролировать качество выполняемых работ
		У 2.1.10	осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда
		З 2.1.01	Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию
		З 2.1.02	правила чтения чертежей деталей;
		З 2.1.03	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования
		З 2.1.04	назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
		З 2.1.05	основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;
		З 2.1.06	технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;
		З 2.1.07	способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
		З 2.1.08	методы и способы контроля качества выполненной работы
		З 2.1.09	требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния	ПО 2.2.01	Навыки/практический опыт: диагностики технического состояния

промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов		деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования
	ПО 2.2.01	дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
	У 2.2.01	Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации;
	У 2.2.02	определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования
	У 2.2.03	производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;
	У 2.2.04	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта
	У 2.2.05	контролировать качество выполняемых работ;
	З 2.2.01	Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места
	З 2.2.02	методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
	З 2.2.03	правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов

			промышленного оборудования
		З 2.2.04	методы и способы контроля качества выполненной работы;
		З 2.2.05	требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	ПО 2.3.01	Навыки/практический опыт: выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;
		ПО 2.3.02	анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта
		ПО 2.3.03	разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования
		ПО 2.3.04	проведения замены сборочных единиц;
		У 2.3.01	Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;
		У 2.3.02	читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
		У 2.3.03	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;

		У 2.3.04	производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования
		У 2.3.05	оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
		У 2.3.06	составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
		У 2.3.07	производить замену сложных узлов и механизмов
		У 2.3.08	контролировать качество выполняемых работ;
		З 2.3.01	Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места
		З 2.3.02	правила чтения чертежей
		З 2.3.03	назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;
		З 2.3.04	правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах
		З 2.3.05	правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;
		З 2.3.06	правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов
		З 2.3.07	методы и способы контроля качества выполненной работы;
		З 2.3.08	требования охраны труда при ремонтных работах

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	ПО 2.4.01	Навыки/практический опыт: проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя
	ПО 2.4.02	проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности
	ПО 2.4.03	наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования
	ПО 2.4.04	замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
	У 2.4.01	Умения: подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря
	У 2.4.02	производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;
	У 2.4.03	осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
	З 2.4.01	Знания: перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;
	З 2.4.02	методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;
	З 2.4.03	технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ;
	З 2.4.04	способы выполнения крепежных работ

		З 2.4.05	методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий;
		З 2.4.06	методы и способы контроля качества выполненной работы;
		З 2.4.07	требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах
ВД 3. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	ПО 3.1.01	Навыки/практический опыт: определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
		У 3.1.01	Умения: на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
		У 3.1.02	производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
	З 3.1.01	Знания: порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии	ПО 3.2.01	Навыки/практический опыт: разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

	требованиям технических регламентов	У 3.2.01	Умения: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования
		У 3.2.02	разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
		З 3.2.01	Знания: порядок разработки и оформления технической документации;
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	ПО 3.3.01		Навыки/практический опыт: определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
		У 3.3.01	Умения: обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
		З 3.3.01	Знания: действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
		З 3.3.02	отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда
ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	ПО 3.4.01		Навыки/практический опыт: организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
		У 3.4.01	Умения: в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и

			отраслевым стандартам;
		У 3.4.02	планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров
		У 3.4.03	проводить производственный инструктаж подчиненных;
		У 3.4.04	использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
		У 3.4.05	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ
		У 3.4.06	обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования
		У 3.4.07	контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
		У 3.4.08	разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.
		З 3.4.01	Знания: методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ;

		З 3.4.02	правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
		З 3.4.03	виды, периодичность и правила оформления инструктажа
		З 3.4.04	организацию производственного и технологического процесса;
		З 3.4.05	организацию производственного и технологического процесса.
ВД 4 Выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь -ремонтник	ПК 4.1 Выполняет монтаж и демонтаж деталей и узлов	ПО 4.1.01	Навыки/практический опыт: изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования
		ПО 4.1.02	подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		ПО 4.1.03	выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		ПО 4.1.04	разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		ПО 4.1.05	установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		ПО 4.1.06	сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
		ПО 4.1.07	выполнения смазочных работ
		ПО 4.1.08	разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования

		ПО 4.1.09	контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования
		ПО 4.1.10	контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.1.01	Умения: читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.1.02	подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.1.03	выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.1.04	производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.05	производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке
		У 4.1.06	собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.07	собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом
		У 4.1.08	собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.09	собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.10	выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования

		У 4.1.11	выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования
		У 4.1.12	выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.1.13	разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.14	разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.15	разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.16	разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.17	разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.18	производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов
		У 4.1.19	контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации
		У 4.1.20	контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		З 4.1.01	Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей
		З 4.1.02	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей

		З 4.1.03	последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов		
		З 4.1.04	последовательность сборки и разборки узлов и механизмов		
		З 4.1.05	наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок		
		З 4.1.06	методы и способы контроля качества разборки и сборки		
		З 4.1.07	виды разъемных соединений		
		З 4.1.08	виды неразъемных соединений		
		З 4.1.09	способы пайки		
		З 4.1.10	материалы, используемые при пайке		
		З 4.1.11	способы разборки неразъемных соединений		
		З 4.1.12	способы разборки разъемных соединений		
		З 4.1.13	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей		
		З 4.1.14	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей		
		ПК4.2	Выполнять слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования	ПО 4.2.01	Навыки/практический опыт: изучения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования
				ПО 4.2.02	подготовки рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
ПО 4.2.03	выбора слесарного инструмента и приспособлений для				

			слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		ПО 4.2.04	размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества
		ПО 4.2.05	выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества
		ПО 4.2.06	контроля формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		ПО 4.2.07	контроля размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		ПО 4.2.08	контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.2.01	Умения: читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.2.02	подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.2.03	выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.2.04	определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.2.05	производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой

			технологической последовательностью
		У 4.2.06	производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		У 4.2.07	производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		У 4.2.08	выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		У 4.2.09	использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования
		З 4.2.01	Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей
		З 4.2.02	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей
		З 4.2.03	Основные механические свойства обрабатываемых

			материалов
		3 4.2.04	Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости
		3 4.2.05	Наименование и маркировка основных применяемых материалов
		3 4.2.06	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
		3 4.2.07	Способы устранения дефектов методами слесарной обработки
		3 4.2.08	Способы размерной обработки простых деталей
		3 4.2.09	Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей
		3 4.2.10	Виды абразивных материалов
		3 4.2.11	Оборудование для обработки отверстий
		3 4.2.12	Оборудование для резки металлов
		3 4.2.13	Оборудование для гибки металлов
		3 4.2.14	Правила и последовательность проведения измерений
		3 4.2.15	Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки
		3 4.2.16	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей
		3 4.2.17	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей

	ПК 4.3 Выполнять дефектацию и узлов, входящих в состав оборудования	ПО 4.3.01	Навыки/практический опыт: изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы оборудования средней сложности
		ПО 4.3.02	подготовка рабочего места при дефектации механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.3.03	выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.3.04	выявление дефектов механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.3.05	заполнение ведомости дефектации механизмов оборудования средней сложности
		У 4.3.01	Умения: читать чертежи механизмов оборудования средней сложности
		У 4.3.02	подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности
		У 4.3.03	выбирать оборудование, инструменты и приспособления для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности
		У 4.3.04	использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов оборудования средней сложности
		У 4.3.05	производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов

			оборудования средней сложности
		У 4.3.06	производить оценку износа и наличия дефектов шкивов механизмов оборудования средней сложности
		У 4.3.07	проверять соосность валов механизмов оборудования средней сложности
		У 4.3.08	определять дефекты и наличие износа муфт механизмов оборудования средней сложности
		У 4.3.09	использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности
		У 4.3.10	печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		У 4.3.11	принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности
		У 4.3.12	заполнять документы по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним
		У 4.3.13	использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания документов по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности
		З 4.3.01	Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности
		З 4.3.02	виды, конструкция, назначение, возможности и

			правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности
		3 4.3.03	технические требования, предъявляемые к механизмам оборудования средней сложности
		3 4.3.04	методы дефектации механизмов оборудования средней сложности
		3 4.3.05	виды износа механизмов оборудования средней сложности
		3 4.3.06	факторы, влияющие на интенсивность износа механизмов оборудования средней сложности
		3 4.3.07	допустимые нормы износа механизмов оборудования средней сложности
		3 4.3.08	браковочные признаки механизмов оборудования средней сложности
		3 4.3.09	устройство и принцип действия ременной передачи
		3 4.3.10	способы выверки соосности валов
		3 4.3.11	устройство, виды и принцип действия муфт
		3 4.3.12	виды документов, заполняемых по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности
		3 4.3.13	порядок заполнения документов по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности
		3 4.3.14	текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		3 4.3.15	прикладные компьютерные программы для просмотра

			текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		З 4.3.16	виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		З 4.3.17	порядок работы с персональной вычислительной техникой
		З 4.3.18	порядок работы с файловой системой
		З 4.3.19	основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		З 4.3.20	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности
		З 4.3.21	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов оборудования средней сложности
	ПК 4.4 Выполняет разборку и сборку механизмов оборудования средней сложности	ПО 4.4.01	Навыки/практический опыт: изучения конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы оборудования средней сложности
		ПО 4.4.02	подготовки рабочего места при сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.4.03	выбора инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов оборудования средней сложности

		ПО 4.4.04	демонтажа механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.4.05	монтажа механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.4.06	сборки механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.4.07	выполнения смазочных работ
		ПО 4.4.08	разборки механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.4.09	контроля взаимного расположения узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа
		У 4.4.01	Умения: читать чертежи механизмов оборудования средней сложности
		У 4.4.02	подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
		У 4.4.03	выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
		У 4.4.04	использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности
		У 4.4.05	печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		У 4.4.06	выполнять подготовку механизмов оборудования средней сложности к сборке

		У 4.4.07	производить сборку механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией
		У 4.4.08	выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования
		У 4.4.09	производить разборку механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией
		У 4.4.10	разбирать и собирать шкивы механизмов оборудования средней сложности
		У 4.4.11	разбирать и собирать муфты механизмов оборудования средней сложности
		У 4.4.12	производить измерения деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности при помощи контрольно-измерительных инструментов
		У 4.4.13	изготавливать приспособления для разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности
		У 4.4.14	осуществлять строповку и перемещение механизмов оборудования средней сложности с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
		У 4.4.15	контролировать взаимное расположение узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа
		З 4.4.01	Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности

		3 4.4.02	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
		3 4.4.03	прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		3 4.4.04	виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		3 4.4.05	порядок работы с персональной вычислительной техникой
		3 4.4.06	порядок работы с файловой системой
		3 4.4.07	основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		3 4.4.08	последовательность монтажа механизмов оборудования средней сложности
		3 4.4.09	последовательность демонтажа механизмов оборудования средней сложности
		3 4.4.10	последовательность сборки механизмов оборудования средней сложности
		3 4.4.11	последовательность разборки механизмов оборудования средней сложности
		3 4.4.12	последовательность разборки и сборки шкивов
		3 4.4.13	последовательность разборки и сборки муфт
		3 4.4.14	наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и

			смазок
		З 4.4.15	методы и способы контроля качества разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности
		З 4.4.16	правила проведения грузоподъемных операций при перемещении грузов в пределах рабочего места
		З 4.4.17	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
		З 4.4.18	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
	ПК 4.5 Выполняет ремонт механизмов оборудования средней сложности	ПО 4.5.01	Навыки/практический опыт: изучения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы оборудования средней сложности
		ПО 4.5.02	подготовки рабочего места при ремонте механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.5.03	выбора оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.5.04	слесарной обработки деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го качества
		ПО 4.5.05	сверления, зенкерования и развертывания отверстий в деталях механизмов

			оборудования средней сложности с точностью до 7-го качества
		У 4.5.01	Умения: читать чертежи механизмов оборудования средней сложности
		У 4.5.02	подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
		У 4.5.03	выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
		У 4.5.04	использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности
		У 4.5.05	печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		У 4.5.06	определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности
		У 4.5.07	производить разметку цилиндрических поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности
		У 4.5.08	выполнять опилование и распиливание деталей механизмов оборудования средней сложности различной конфигурации
		У 4.5.09	выполнять шабрение плоских поверхностей

			деталей механизмов оборудования средней сложности
		У 4.5.10	шаржировать притирочные и доводочные круги, плиты и притиры при ремонте механизмов оборудования средней сложности
		У 4.5.11	полировать плоские поверхности деталей механизмов оборудования средней сложности
		У 4.5.12	контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов
		У 4.5.13	устанавливать и закреплять детали механизмов оборудования средней сложности в зажимных приспособлениях различных видов
		У 4.5.14	выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования средней сложности
		У 4.5.15	использовать ручной механизированный инструмент и сверлильные станки для обработки отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности
		У 4.5.16	устанавливать режим обработки деталей механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технологической документацией

		У 4.5.17	контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов
		З 4.5.01	Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
		З 4.5.02	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
		З 4.5.03	прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		З 4.5.04	виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		З 4.5.05	порядок работы с персональной вычислительной техникой
		З 4.5.06	порядок работы с файловой системой
		З 4.5.07	основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		З 4.5.08	виды ремонтов промышленного оборудования средней сложности
		З 4.5.09	основные механические свойства обрабатываемых материалов

		3 4.5.10	система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости
		3 4.5.11	типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
		3 4.5.12	способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки
		3 4.5.13	способы распиливания криволинейных отверстий
		3 4.5.14	способы опилования деталей различной конфигурации
		3 4.5.15	способы проверки припасовки деталей со сложной конфигурацией
		3 4.5.16	способы шабрения плоских поверхностей
		3 4.5.17	способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ
		3 4.5.18	способы выполнения полировальных работ на плоских поверхностях
		3 4.5.19	способы шаржирования притирочных и доводочных кругов, плит и притиров
		3 4.5.20	материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения
		3 4.5.21	правила и последовательность проведения измерений
		3 4.5.22	методы и способы контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки
		3 4.5.23	требования к шероховатости поверхности после слесарной и механической обработки
		3 4.5.24	принципы действия сверлильных станков

		З 4.5.25	режимы механической обработки на сверлильных станках
		З 4.5.26	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
		З 4.5.27	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов оборудования средней сложности
	ПК 4.6 Выполняет регулировку механизмов	ПО 4.6.01	Навыки/практический опыт: изучения конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы оборудования средней сложности
		ПО 4.6.02	подготовки рабочего места при регулировке механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.6.03	выбора оборудования, инструмента и приспособлений для регулировки механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.6.04	выполнения работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.6.05	контроля качества работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		ПО 4.6.06	сдачи механизмов оборудования средней сложности после регулировки
		ПО 4.6.07	оформления документов после регулировки механизмов оборудования

			средней сложности
		У 4.6.01	Умения: читать чертежи механизмов оборудования средней сложности
		У 4.6.02	подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		У 4.6.03	выбирать инструмент для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		У 4.6.04	использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности
		У 4.6.05	печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		У 4.6.06	регулировать механизмы оборудования средней сложности в правильной технологической последовательности
		У 4.6.07	производить балансировку шкивов механизмов оборудования средней сложности
		У 4.6.08	регулировать управляемые муфты механизмов оборудования средней сложности
		У 4.6.09	использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		У 4.6.10	предъявлять механизмы оборудования средней

			сложности после проведения регулировочных работ
		У 4.6.11	оформлять документы по результатам регулировки механизмов оборудования средней сложности
		У 4.6.12	использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документов по результатам регулировки механизмов оборудования средней сложности
		З 4.6.01	Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		З 4.6.02	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		З 4.6.03	устройство и принцип действия механизмов оборудования средней сложности
		З 4.6.04	основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		З 4.6.05	технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ
		З 4.6.06	способы выполнения регулировки механизмов оборудования средней сложности
		З 4.6.07	способы балансировки шкивов
		З 4.6.08	способы регулировки управляемых муфт
		З 4.6.09	методы контроля качества при выполнении работ по

			регулировке механизмов оборудования средней сложности
		З 4.6.10	порядок предъявления и сдачи механизмов оборудования средней сложности после регулировочных работ
		З 4.6.11	текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		З 4.6.12	прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		З 4.6.13	виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		З 4.6.14	порядок работы с персональной вычислительной техникой
		З 4.6.15	порядок работы с файловой системой
		З 4.6.16	основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		З 4.6.17	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		З 4.6.18	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке механизмов оборудования средней сложности
ВД 5 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ПК 5.1 Выполняет подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции	ПО 5.1.01	Навыки/практический опыт: ознакомления с конструкторской и производственно-технологической

	(изделий, узлов, деталей).		документацией по сварке
		ПО 5.1.02	проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования
		ПО 5.1.03	зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
		ПО 5.1.04	выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		ПО 5.1.05	сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
		ПО 5.1.06	сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
		ПО 5.1.07	контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		ПО 5.1.08	контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям

			конструкторской и производственно- технологической документации по сварке
		ПО 5.1.09	зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
		ПО 5.1.10	удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
		У 5.1.01	Умения: выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		У 5.1.02	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		У 5.1.03	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
		У 5.1.04	использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно- технологической документации по сварке
		У 5.1.05	пользоваться конструкторской, производственно-

			технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
		З 5.1.01	Знания: основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
		З 5.1.02	правила подготовки кромок изделий под сварку
		З 5.1.03	основные группы и марки свариваемых материалов
		З 5.1.04	сварочные (наплавочные) материалы
		З 5.1.05	устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		З 5.1.06	правила сборки элементов конструкции под сварку
		З 5.1.07	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
		З 5.1.08	способы устранения дефектов сварных швов
		З 5.1.09	правила технической эксплуатации электроустановок
		З 5.1.10	нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
		З 5.1.11	правила по охране труда, в том числе на рабочем месте
	ПК 5.2 Выполняет ручную дуговую сварку (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой	ПО 5.2.01	Навыки/практический опыт: проверки оснащенности сварочного поста РД
		ПО 5.2.02	проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД
		ПО 5.2.03	проверки наличия заземления сварочного

	сложности		поста РД
		ПО 5.2.04	подготовки и проверка сварочных материалы для РД
		ПО 5.2.05	настройки оборудования РД для выполнения сварки
		ПО 5.2.06	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
		ПО 5.2.07	выполнения РД простых деталей неответственных конструкций
		ПО 5.2.08	выполнения дуговой резки простых деталей
		ПО 5.2.09	контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		У 5.2.01	Умения: проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД
		У 5.2.02	настраивать сварочное оборудование для РД
		У 5.2.03	выбирать пространственное положение сварного шва для РД
		У 5.2.04	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
		У 5.2.05	владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и

			горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла
		У 5.2.06	контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		У 5.2.07	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
		З 5.2.01	Знания: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах
		З 5.2.02	основные группы и марки материалов, свариваемых РД
		З 5.2.03	сварочные (наплавочные) материалы для РД
		З 5.2.04	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		З 5.2.05	техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном

			положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей
		3 5.2.06	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
		3 5.2.07	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
		3 5.2.08	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
ВД 6 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик газовой сварки	ПК 6.2 Выполняет газовую сварку (наплавку) конструкций (оборудования, изделий, трубопроводов, деталей) сложности узлов, любой	ПО 6.2.01	Навыки/практический опыт: проверки оснащенности поста газовой сварки
		ПО 6.2.02	проверки работоспособности и исправности оборудования поста газовой сварки
		ПО 6.2.03	настройки оборудования для газовой сварки (наплавки)
		ПО 6.2.04	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
		ПО 6.2.05	выполнения газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций
		ПО 6.2.06	контроля с применением измерительного инструмента сваренных газовой сваркой (наплавленные) деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

		У 6.2.01	Умения: проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки)
		У 6.2.02	настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки)
		У 6.2.03	выбирать пространственное положение сварного шва для газовой сварки (наплавки)
		У 6.2.04	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
		У 6.2.05	владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		У 6.2.06	контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		У 6.2.07	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции

		3 6.2.01	Знания: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой) и обозначение их на чертежах
		3 6.2.02	основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой)
		3 6.2.03	сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки)
		3 6.2.04	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для газовой сварки (наплавки), назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		3 6.2.05	техника и технология газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		3 6.2.06	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
		3 6.2.07	правила эксплуатации газовых баллонов
		3 6.2.08	правила обслуживания переносных газогенераторов
		3 6.2.09	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
		3 6.2.10	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.2. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Цветом выделены блоки программы, реализуемые на площадке работодателя

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	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы		3192	772	1160	1463	30	288	108	144	
Блок ООД (10-11 класс)		1476		672	708			24	72	
ООД1	Русский язык	108		38	38			2	30	1-4
ООД2	Литература	117		67	48			2		1-4
ООД3	Иностранный язык	117			115			2		1-4
ООД4	Родная литература	39		25	12			2		1-4
ООД5	История	78		24	52			2		1-4
ООД6	Физическая культура	117		10	105			2		1-4
ООД7	Основы безопасности жизнедеятельности»	39		25	12			2		1-4
ООД8	Астрономия	39		29	8			2		1-4
ООД9	Информатика	172		44	126			2		1-4
ООД 10	Физика	246		172	60			2	12	
ООД 11	Математика	287		155	100			2	30	
ООД 12	Общая химия	117		83	32			2		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	309		45	244			20		
ОГСЭ.01	Основы философии	42		19	20			3		3

ОГСЭ.02	История	42		19	20			3		3
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	96			90			6		3-5
ОГСЭ.04	Физическая культура	129		7	114			8		3-5
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный цикл	92		27	42			5	18	
ЕН.01	Математика	52		21	18			3	10	3
ЕН.02	Информатика	40		6	24			2	8	3
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	1301	772	416	454	30	288	59	54	
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	498	236	198	236			28	36	
МДМ.01	Основы технических измерений, графики и механики									
ОП.01	Инженерная графика	64	64		60			4		3
ОП.04	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	38	20	16	20			2		4
ОП.03	Техническая механика	74	22	30	22			4	18	3
ОП.02	Материаловедение	42	20	19	20			3		3,4
ОП.05	Технологическое оборудование	98	38	37	38			5	18	3,4
МДМ. 02	Основы бережливого и безопасного производства									
ОП.06	Охрана труда и бережливое производство	38	16	20	16			2		4
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	68	26	38	26			4		4
ОП.07	Экономика отрасли	38	20	16	20			2		4
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	38	16	20	16			2		4
ПЦ	Профессиональный цикл	803	536	218	218	30	288	31	18	
ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	295	194	84	86		108	11	6	4-5
МДК 01.01	Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	98	48	44	48			6		4-5
МДК 01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования	83	38	40	38			5		4-5

УП.01	Учебная практика по проведению монтажа и проведению пусконаладочных работ промышленного оборудования	36	36				36			5
ПП.01	Производственная практика специальности по проведению монтажа промышленного оборудования	72	72				72			5
ПМ.02	Техническое обслуживание промышленного оборудования	340	226	94	88	30	108	14	6	4-5
МДК 02.01	Техническое обслуживание промышленного оборудования	128	74	46	44	30		8		4-5
МДК 02.02	Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	98	44	48	44			6		4-5
УП.02	Учебная практика по техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	36	36				36			5
ПП.02	Производственная практика по техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	72	72				72			5
ПМ.03	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	168	116	40	44		72	6	6	5
МДК 03.01	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	45	22	20	22			3		5
МДК 03.02	Организация деятельности по планированию материально-технического обеспечения ремонтных монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	45	22	20	22			3		
УП.03	Учебная практика по организации ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	36	36				36			5
ПП.03	Производственная практика по организации ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию.	36	36				36			5

ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок	890	594	172	188		468	26	36	
ОПд 10	Производственная система ТМК и кодекс этики	39	26	9	26			4		1
ПМд.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	291	196	47	44		144	8	24	3-5
МДК 04.01	Выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь - ремонтник	266	196	47	44			8	24	3-5
УП.04	Учебная практика по выполнению работ по рабочей профессии 18559 Слесарь - ремонтник	72	72				72			3,5
ПП.04	Производственная практика по выполнению работ по рабочей профессии 18559 Слесарь - ремонтник	72	72				72			5
ПМд.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	324	264	48	48		216	6	6	4-5
МДК 05.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	102	48	48	48			6		4
УП.05	Учебная практика по выполнению работ по рабочей профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	108	108				108			4-5
ПП.05	Производственная практика по выполнению работ по рабочей профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	108	178				108			5
ПМд.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	261	108	68	70		108	9	6	4-5
МДК 06.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Сварщик газовой сварки	147	70	68	70			9		4-5
УП.06	Учебная практика по выполнению работ по рабочей профессии Сварщик газовой сварки	36	36				36			4
ПП.06	Производственная практика по выполнению работ по рабочей профессии Сварщик газовой сварки	72	72				72			5
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	144	144							

	(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)									
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	216							
Итого:		4428	1366	1332	1636	30	900	134	180	

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

5.2. 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, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	Вскрытия упаковки с оборудованием	ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-ОК11	72	5	Механический цех	
2	Проверка соответствия оборудования комплекточной ведомости и упаковочному листу на каждое место							
3	Выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.							
4	Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)							
5	Проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа							
6	Диагностика технического состояния единиц оборудования							
7	Контроль качества выполненных работ							

1	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией	ПМ.02	Техническое обслуживание промышленного оборудования	ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01-ОК11	72	5		
2	Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом							
3	Устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией							
4	Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования							
5	Дефектации узлов и элементов промышленного оборудования							
6	Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;							
7	Анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта							
8	Разборка и сборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования							
9	Проверка правильности подключения оборудования, соответствия маркировки							

	электропроводки технической документации изготовителя							
1	Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;	ПМ.03	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01-ОК11	36	5		
2	Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;							
3	Определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;							
4	Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.							
1	Изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы оборудования средней сложности	ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.5 ОК 01-ОК11	72	5		
2	Подготовка рабочего места при дефектации механизмов оборудования средней сложности							
3	Выбирать оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации механизмов оборудования средней сложности							

4	Выявлять дефекты механизмов оборудования средней сложности							
5	Заполнять ведомости дефектации механизмов оборудования средней сложности							
1	Подготавливает изделия и узлы под сварку, наплавку, резку	ПМ.05	Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7 ОК 01-ОК11	108	5		
2	Выполняет работы по сварке деталей, узлов, конструкций из различных сталей, чугуна							
3	Осуществляет ручную дуговую сварку сложных строительных конструкций, работающих в сложных условиях.							
4	Осуществляет работы по сварке конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва							
5	Осуществляет сварку и наплавку дефектов, трещин и раковин.							
6	Осуществляет зачистку швов после сварки							
7	Выполняет сварку и наплавку дефектов сложных деталей машин, механизмов, конструкций с труднодоступными для сварки местами.							
1	Подготавливает изделия и узлы под сварку, наплавку, резку	ПМ.06	Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих,	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5	72	5		
2	Выполняет работы по сварке деталей, узлов, конструкций из различных сталей, чугуна.							

3	Использует в работе исправное газосварочное и газорезательное оборудование, поверенные средства измерений		должностям служащих Сварщик газовой сварки	ОК 01-ОК11				
4	Выполняет газовую сварку особо сложных аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов							
5	Выполняет газовую сварку при ремонте металлоконструкций, перильных ограждений, лестниц, переходных мостиков, галерей и т.д.							

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.

5.4. 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. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют 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 наук;
Иностранного языка в профессиональной деятельности;
Математики;
Информатики;
Инженерной графики;
Технической механики;
Материаловедения;
Метрологии, стандартизации и подтверждение соответствия;
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
Экономики отрасли;
Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.

Лаборатории:

Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования;

Технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования;
Технологии сварочного производства;
Сварочных работ на тренажерах;

Мастерские:

Слесарная

Спортивный комплекс

спортивный зал

Залы:

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической

работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота: 150мм Глубина:325мм Ширина: 330мм
3	Шкаф закрытый многосекционный дл учебных пособий	Высота, мм: 2000 Ширина, мм: 840 Глубина, мм: 470 Материал: ДСП
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ

3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
1	Система видеоконференц связи	Частота кадров: 12 кадров Разрешение:850
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	На каждую группу по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	На каждую группу по 1 экземпляру
2	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических наук».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамати не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ

6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
1	Виртуальные тренажеры	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	На каждую группу по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	На каждую группу по 1 экземпляру
2	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 алюминиевая Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ

3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме алюминиевая) Частота видеопамати не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, I, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Мб, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
1	Колонки, наушники, микрофон	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	наглядные пособия	набор плакатов и электронные издания, учебники, словари географические карты
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности охраны труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)

	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Мб, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
1	Виртуальные тренажеры	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	наглядные пособия	набор плакатов и электронные издания: Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, Ордена

		России, Воинские звания и знаки различия и др.
2	Учебное видео	Оказание первой помощи пострадавшим при, Правила использования средств индивидуальной защиты
Дополнительное оборудование		
1	макет 5,45-мм автомата Калашникова; средства индивидуальной защиты; противогаз ГП-5; общевойсковой защитный комплект; респиратор; приборы: радиационной разведки; химической разведки; компас; визирная линейка; пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11; сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи;	

Кабинет «Математики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ

3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамати не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Мб, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль	
	Комплект стереометрических тел (раздаточный)	
	Набор планиметрических фигур	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Наглядные пособия: 1)Таблицы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов; 2) Таблицы по геометрии для 10-11 классов	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)

	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

	наглядные пособия	Презентации по всем темам в соответствии с программой. Набор моделей (30 шт.) Для выполнения комплексных чертежей с натуральных образцов Макеты моделей для изучения темы: «Разрезы простые» Наборы машиностроительных деталей для выполнения эскизов (Валы, корпусные детали, штуцера, втулки, штоки)
	Учебное видео	Разъёмные соединения

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ

3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамати не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Наглядные пособия –	модели редукторов; механизмы преобразования движения
2	Стенды	упругие элементы; соединения: шпоночные и шлицевые; соединения – резьбовые; зубчатые передачи червячные передачи
3	Учебное видео	Условие равновесия рычага; Теоретическая механика, статика; Детали машин; Анимация сборки цилиндрического редуктора Читаем кинематические схемы;

Кабинет «Материаловедения»

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

1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамати не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF,

		двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Охрана труда»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200 7карманов
2	Стенд «Аллотропические превращения в железе»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
3	Стенд «Обозначение элементов в легирующих сталях»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
4	Стенд «Диаграмма состояния железо-углерод»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200
5	Стенд «Обозначение элементов в цветных сплавах»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
6	Стенд «Единый алгоритм, для расшифровки марок сталей совмещенный со схемой их классификации»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
7	Стенд «Твердые сплавы ГОСТ 3882-94»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200
8	Стенд «Диаметры сверл для обработки отверстий под нарезание метрических резб с крупным шагом»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
9	Стенд «Диаметры стержней под нарезание метрической резьбы плашкой»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
10	Стенд «Износ режущего инструмента»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200
11	Стенд «Определение марки стали пробой на искру»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
12	Стенд «Точение и растачивание»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200
13	Стенд «Обозначение шероховатости на чертеже»	Высота, мм: 805 Ширина, мм: 600
14	Динамический макет «Изменение углов резца в зависимости от установки относительно центров»	
15	Учебные элементы.	
Дополнительное оборудование		
1	Макет штангенциркуля	
2	Макет микрометра	
3	Макет угломера	
4	Макет кристаллической решетки (ОЦК ГЦК, ГПУ)	
5	Образцы калибров для замеров	

Кабинет «Метрологии, стандартизации и подтверждение соответствия».

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

1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
3	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Мб, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой

Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Наглядные пособия – средства измерения	штанге инструменты микрометрический инструмент; наборы концевых мер; зубомеры; резьбовые микрометры; средства контроля; наборы контроля шероховатости; угломеры;

Кабинет «Экономика отрасли»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400х750х750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768х370х1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400х420х610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120х240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244х183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ

3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамати не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Мб, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
	Комплекты для индивидуальной групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел.
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм

	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамати не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Мб, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
	Комплекты для индивидуальной групповой	Из расчета на 25 чел.

работы по основным темам программы
Дополнительное оборудование

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

Читальный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
ISпециализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место библиотекаря в том числе оснащены персональными компьютерами с доступом через Интернет к полнотекстовым электронным ресурсам библиотеки	Высота, 760 мм; Глубина, 700 мм; Ширина, 115 мм; Материал каркаса ДСП; Материал столешницы: ДСП
2.	Стеллаж библиотечный односторонний	Высота, 1900 мм; Глубина, 300 мм; Ширина, 900 мм; Материал каркаса: металл;
3	Шкаф широкий закрытый	Высота, 1900 мм; Глубина, 500 мм; Ширина, 850 мм; Материал каркаса: ДСП;
4	Шкаф –стеллаж широкий	Высота, 1900 мм; Глубина, 500 мм; Ширина, 850 мм; Материал каркаса ДСП;
6	Рабочее место читателя в том числе оснащены персональными компьютерами с доступом через Интернет к полнотекстовым электронным ресурсам библиотеки	Высота, 760 мм; Глубина, 600 мм; Ширина, 900 мм; Материал каркаса: ДСП; Материал столешницы: ДСП
8	Стул	Материал каркаса: металл; Материал сидения и спинки: кож. заменитель,
9	Кресло на поворотной основе	Материал каркаса: металл; Материал сидения и спинки: ткань
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	Процессор: Кол ичество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo

		L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамати не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	A4/A3, лазерное, цветное
3	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
4	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
5	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
6	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ

Кабинет «Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
Испециализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Библиотечная кафедра	Высота, 760 мм; Глубина, 700 мм; Ширина, 115 мм; Материал каркаса ДСП; Материал столешницы: ДСП
2.	Стеллаж библиотечный односторонний	Высота, 1900 мм; Глубина, 300 мм; Ширина, 900 мм; Материал каркаса: металл;
3	Шкаф широкий закрытый: 1 шт.	Высота, 1900 мм; Глубина, 500 мм; Ширина, 850 мм;

		Материал каркаса: ДСП;
4	Шкаф –стеллаж широкий: 1 шт.	Высота, 1900 мм;
		Глубина, 500 мм;
		Ширина, 850 мм;
		Материал каркаса ДСП;
5	Читательский стол <i>одноместный</i>	Высота, 760 мм;
		Глубина, 630 мм;
		Ширина, 1500 мм ...;
		Материал каркаса ДСП;
		Материал столешницы: ДСП
6	Рабочее место	Высота, 760 мм;
		Глубина, 600 мм;
		Ширина, 900 мм;
		Материал каркаса: ДСП;
		Материал столешницы: ДСП
7	Информационный стенд «Правила пользования библиотекой»	Высота, 1000 мм;
		Ширина, 500 мм;
		Материал покрытия: ДВП;
		Материал сидения и спинки: кожзаменитель,
8	Стул кож. зам. прямоуг. спинка – 2 шт. 3 шт.	Материал каркаса: металл;
		Материал сидения и спинки: кож. заменитель,
9	Кресло компьютерное Кресло на поворотной основе: 1 шт.	Материал каркаса: металл;
		Материал сидения и спинки: ткань
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	A4/A3, лазерное, цветное
3	Монитор	Размер экрана 23.8 ", разрешение экрана 1920x1080, частота обновления 60 Гц, соотношение сторон экрана 16:9, тип матрицы IPS, количество разъемов VGA (D-

		SUB) 1, количество разъемов DVI 1, количество разъемов HDMI 1
4	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ

Актный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	стул	Материал каркаса-метал Сиденье, спинка -гобелен
2	Секция стульев	Материал каркаса- дерева Сиденье, спинка –гобелен Количество мест-220
3	Трибуна	Высота -1м20см Глубина-0.85 см Ширина-1м Материал-ДСП
4	Кулисы	Высота-6м Глубина-5м Ширина-10м
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Акустическая система	Тип- механическая НЧ динамик-12 Вход-Link
2	Микрофоны	Тип- беспроводные Частотный диапазон-10м Чувствительность- 202.400MX3
3	Подставка под микрофон	Материал каркаса -метал
4	Пульт оператора звуковой и световой	стационарный
5	Прожектора	Светодиодный
6	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
7	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, количество разъемов VGA (D-SUB) 1, количество разъемов DVI 1, количество разъемов HDMI 1

5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 человек
2	Комплект учебного наглядного материала по всем темам	Из расчета на 25 человек
3	Электронный учебный курс Гидравлические насосы, (SDO версия)	Курс электронный
4	Электронный учебный курс Гидроаппараты, (SDO версия)	Курс электронный
5	Интерактивный тренажер (3d атлас) Устройство гидравлических насосов, объемных гидродвигателей и насосных станций, (локальная версия)	Тренажер виртуальный
6	Виртуальный тренажер-симулятор слесаря-ремонтника. Техническое обслуживание и ремонт гидравлических насосов, (локальная, базовая)	Тренажер виртуальный
7	Учебный комплект "Первая помощь" (Локальная версия)3	Курс электронный
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный тренажер (3d атлас) Устройство гидравлических насосов, объемных гидродвигателей и насосных станций, (локальная версия)	Тренажер виртуальный
2	Виртуальный тренажер-симулятор слесаря-ремонтника. Техническое обслуживание и ремонт гидравлических насосов, (локальная, базовая)	Тренажер виртуальный
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Кронштейн для крепления проектора	наклон и поворот, до - 20 кг, угол наклона от 20° до 20°, глубина - 2000 мм, черный
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
1	Набор плакатов	По темам
2	Учебное пособие	Учеб. Пособие
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамати не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота

		обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, количество разъемов VGA (D-SUB) 1, количество разъемов DVI 1, количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лабораторный стенд «Устройство и работа центробежного насоса	Стенд лабораторный
2	Лабораторный стенд НТЦ-11.38 Гидравлика, гидромашины и гидроприводы	Стенд лабораторный
3	Лабораторный стенд НТЦ-12.03 Пневмоавтоматика "Базис"	Стенд лабораторный
4	Насос центробежный консольный	Центробежный насос консольный с сальниковой набивкой. Поставляется в сборе на раме с эл двигателем.
5	Лазерный центровщиц	Центровка насосных агрегатов. Функция определения мягкой лапы. Функция сохранения результатов. Точность до 0,01мм
6	Набор пластин центровочных	Пластины калиброванные из нерж. стали. Размер пластин подбирается исходя из характеристик насоса
7	Набор образцов шероховатости	Форма образцов цилиндрическая выпуклая (Ra 0,5; 1,0; 1,6; 3,2; 6,3; 12,5 мкм)
8	Комплект для монтажа подшипников	Набор для монтажа подшипников механическом способом, безинерционный молоток
9	Киянка	Резиновая
10	Экстрактор гибкий сальниковый	сечение 4x4...8x8
11	Нож слесарный	Нож с фиксированной рукоятью
12	Чаша магнитная для крепежа	диаметр 100...150мм

13	Стойка магнитная	Диаметр держателя индикатора, мм8
14	Индикатор ИЧ 10 класс точности 1, ГОСТ 577-68	на усмотрение организатора
15	Набор съемников для полумуфт и подшипников	Для демонтажа подшипников и полумуфт, эффективная длина не менее 200мм
16	Монтировка	на усмотрение организатора
17	Набор съемников для стопорных колец	Для диаметров от 20 до 90мм, на разжим и сжим
18	Набор щупов	Unior 701 0,05-1 601898 или аналог
19	Выколотка латунная	Licota 13x200mm или аналог
20	Нутромер НИ 6-10-1 ГОСТ 868-82	Инструмент
21	Резьбомер метрический	Набор шаблонов резьб метрических
22	Резьбомер дюймовый	Набор шаблонов резьб дюймовых
23	Верстак слесарный с тисками	Столешница сталь или МДФ, покрытая листовым металлом. Габариты 700-800мм X 1200-1400мм. Верстак оснастить тисками слесарными
24	Верстак слесарный	Столешница сталь или МДФ, покрытая листовым металлом. Габариты 700-800мм X 1800-2000мм
25	Вал насоса для эскизирования	Вал стальной от консольного насоса, длиной 450-750мм
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Плакаты информационные	
2	Мультимедийные презентации	
Дополнительное оборудование		
1	Набор инструментов	

Лаборатория «Сварочные работы на тренажерах»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)

	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Планшет «Сварочные материалы» с натуральными образцами	Планшет учебный
2	Планшет «Инструмент для контроля подготовки материалов к сварке и сварных соединений» с натуральными образцами	Планшет учебный
3	Планшет «Сварные соединения»	Планшет учебный
4	Презентации и плакаты Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов	Плакаты
5	Виртуальная лаборатория «Техника и технологии сварки плавлением» ЛП-Св	Виртуальная лаборатория
6	Учебно-методический комплекс с лабораторным практикумом «Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов»	Комплекс учебно-методический
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Плакаты информационные	
2	Мультимедийные презентации	
Дополнительное оборудование		
1	Набор инструментов	

Лаборатория «Сварочные работы»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота: 150мм Глубина: 325мм Ширина: 330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm

		Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Плакаты информационные	
2	Мультимедийные презентации	
Дополнительное оборудование		
1	Набор инструментов	

Лаборатория «Сварочные технологии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)

	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Мб, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Газовый редуктор с расходомером (Ar+CO2) Редуктор Ar/CO2 (аргон / углекислый газ) Рукав ацетиленовый Красный (80 м;6,3мм) Krass 2921004SB Рукав кислородный Черный (80 м; 6.3 мм) Krass 2921021SB	Редуктор для аргона/CO2)
2	Пропановый резак KRASS РЗП-300 2117527	Толщина реза, мм 0-300 Длина, мм 485
3	Ацетиленовая горелка Г2-М 6/6 СВ000009013	Рабочий газ ацетилен
4	Оцинкованный хомут Зубр ЭКСПЕРТ 10 шт37803-10-16-10	Хомут
5	Углошлифовальная машина (под круг 125 мм)	
6	Печь для прокалики электродов на 40 кг ЭПСП -20/400 с реле времени	
7	Электрический настольный заточной станок	Станок заточной настольный
8	Автоматическая машина газовой резки металлических труб	листовая сталь
9	Сварочный трактор	Сварка под слоем флюса и ММА
10	Верстак с тисками	Верстак
11	Сборочно-сварочный стол с крепежными элементами (для фиксации трубы в положения Н-L045 РС; РН и пластин в РА; РС; РF; РЕ положении) мин. обеспечивающие одинаковые условия работы для каждого участника со встроеным механическим самоочищающимся кассетным фильтром в комплекте с подъемно-поворотным вытяжным устройством	Габариты стола: 1600x850x815 Максимальная производительность МЗ/час 1800
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Плакаты информационные	
2	Мультимедийные презентации	
Дополнительное оборудование		
1	Набор инструментов	

Мастерская «Слесарные работы»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный	Высота:735мм Ширина:1400мм Глубина, :700мм
	Подставка под системный блок	Высота:150мм

		Глубина:325ммШирина:330мм
	Стул компьютерный	На колесиках, Ограничение по весу -120 кг, Материал обивки эко. Кожа
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Мб, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
4	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, с предустановленной ОС, клавиатура, мышь
5	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS, количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
6	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ

Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак	Высота:82см Длина:96 см Ширина:63см Материал: железо
2	Тиски	Высота:15см Длина:35см Ширина:12см Материал: железо
3	Демонстрационное устройство сверлильный станок JDP-	Высота:168см Длина:72см Ширина:48см Материал: железо
	Пресс реечный AP-5-	Высота:80см Длина:65см Ширина:25см Материал: железо
	Станок точильно-шлифовальный ТШ-3	Высота:127см Длина:69см Ширина:49см Материал: железо
	Пылесос 370.П16х04 к станку точильно-шлифовальному	Высота:98см Длина:46см Ширина:38см Материал: железо
	Станок комбинированный SBR-30N	Высота:66см Длина:83см Ширина:37см Материал: железо
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Плакаты информационные	
2	Мультимедийные презентации	
Дополнительное оборудование		
1	Набор инструментов	

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 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 «Ремонт технологического оборудования химических производств» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Служба по обслуживанию оборудования производственных участков цехов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Шкафчик для личных вещей	Шкаф для раздевалок (серый полуматовый) 500x300x1830 мм
	Средства индивидуальной защиты	Специализированная одежда Каска защитная Очки защитные открытого типа Бируши противозумные
Дополнительное оборудование		
	Сертифицированные инструменты	Набор инструментов для проведения ремонтных работ (универсальный набор инструментов, набор рожковых ключей
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Рабочее место для выполнения ремонтных работ	Рабочее место предназначено для организации поста ремонтных работ Верстак слесарный с тисками Столешница сталь или МДФ, покрытая листовым металлом. Габариты 700-800мм X 1200-1400мм.
	Рабочее место для выполнения работ по диагностике	Рабочее место предназначено для организации поста диагностических работ со специализированным оборудованием для диагностики. Верстак слесарный с тисками Столешница сталь или МДФ, покрытая листовым металлом. Габариты 700-800мм X 1200-1400мм.

	Рабочее место по выполнению работ по наладке оборудования	Рабочее место предназначено для выполнения работ по наладке оборудования. Механический цех
Дополнительное оборудование		
	Сертифицированные инструменты	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Станки труборезные	Станки труборезные RAA-14, RAA-18.
	Станки обточные	Станки обточные WDHJ -250, WDHJ-400
	Станки отрезные	Станки отрезные LINSINGER KSS-800, LINSINGER KSS-1250
	Установки	Установка НМК ультразвуковая Tuboscope.
	Машина правильная	Машина правильная KR-150, KR-270
Дополнительное оборудование		
	Станки для нарезания резьб	Станки резьбонарезные HEID Станки резьбонарезные EMAG USC-21, USC-27
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Стенд по охране труда	Информационный стенд по правилам безопасности на рабочем месте до работы, во время работы, после работы и при аварийной ситуации
	Стенд по пожарной безопасности	Информационный стенд по правилам поведения и действиях работника в случае возникновения пожара
	Стенд по ЧС	Информационный стенд по правилам поведения и действиях работника при возникновении чрезвычайной ситуации
Дополнительное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Учебно--методическое обеспечение образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и 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 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 обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями 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 производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система MS Windows	ЕН.01	14
2	MS Office	ЕН.01	14
3	Интернет-браузер	ЕН.01	14
4	Антивирусная система	ЕН.01	14
5	Архиватор	ЕН.01	14
6	InventorProfessional 2022	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05	1
7	КОМПАС-3DV20	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ОП.01	1

6.3. Практическая подготовка 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, 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) будут оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Организация воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания 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 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. Кадровые условия 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 Сквозные виды профессиональной деятельности в

промышленности - Металлургия , 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, получают 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. Финансовые условия реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

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, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

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 программу подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОП-П.

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

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

7.4. 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.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы»

Обязательный профессиональный блок

2024г.

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 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы»

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам) только компетенции, формируемые в рамках данного модуля
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть практическим опытом	<p>ПО 1.1.01 вскрытия упаковки с оборудованием</p> <p>ПО 1.1.02 проверки соответствия оборудования комплекточной ведомости и упаковочному листу на каждое место</p> <p>ПО 1.1.03 выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.</p> <p>ПО 1.1.04 анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)</p> <p>ПО 1.1.05 проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа</p> <p>ПО 1.1.06 диагностики технического состояния единиц оборудования</p> <p>ПО 1.1.07 контроля качества выполненных работ</p> <p>ПО 1.2.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</p> <p>ПО 1.2.02 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;</p> <p>ПО 1.2.03 контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>ПО 1.2.04 сборки и облицовки металлического каркаса, сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>ПО 1.3.01 наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;</p> <p>ПО 1.3.02 комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента</p> <p>ПО 1.3.03 проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования</p> <p>ПО 1.3.04 проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;</p> <p>контроля качества выполненных работ;</p>
Уметь	<p>У 1.1.01 определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования</p> <p>У 1.1.02 определять техническое состояние единиц оборудования</p> <p>У 1.1.03 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p> <p>У 1.1.04 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;</p> <p>У 1.1.05 читать принципиальные структурные схемы</p> <p>У 1.1.06 выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>У 1.1.07 изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>У 1.1.08 выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;</p> <p>контролировать качество выполненных работ</p> <p>У 1.2.01 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ</p> <p>У 1.2.02 читать принципиальные структурные схемы;</p> <p>У 1.2.03 пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;</p> <p>У 1.2.04 производить строповку грузов</p>

	<p>У 1.2.05 подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;</p> <p>У 1.2.06 рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;</p> <p>У 1.2.07 соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;</p> <p>У 1.2.08 применять средства индивидуальной защиты;</p> <p>У 1.2.09 производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</p> <p>У 1.2.10 выполнять монтажные работы;</p> <p>У 1.2.11 выполнять монтажные работы;</p> <p>У 1.2.12 выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>У 1.3.01 разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;</p> <p>У 1.3.02 осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;</p> <p>У 1.3.03 регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники</p> <p>У 1.3.04 анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования</p> <p>У 1.3.05 производить подготовку промышленного оборудования к испытанию</p> <p>У 1.3.06 производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;</p> <p>У 1.3.07 контролировать качество выполненных работ</p>
Знать	<p>З 1.2.01 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;</p> <p>З 1.2.02 основы организации производственного и технологического процессов отрасли</p> <p>З 1.2.03 виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли</p> <p>З 1.2.04 требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации</p> <p>З 1.2.05 устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа</p> <p>З 1.2.06 требования охраны труда при выполнении монтажных работ;</p> <p>З 1.2.07 специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам</p> <p>З 1.2.08 основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации</p> <p>З 1.2.09 требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>З 1.2.10 виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;</p> <p>З 1.2.11 способы изготовления простых приспособлений;</p> <p>З 1.2.12 виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;</p> <p>З 1.2.13 методы измерения параметров и свойств материалов;</p> <p>З 1.2.14 методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов</p> <p>З 1.2.15 методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах;</p> <p>З 1.2.01 основные законы электротехники</p> <p>З 1.2.02 физические, технические и промышленные основы электроники;</p> <p>З 1.2.03 типовые узлы и устройства электронной техники</p> <p>З 1.2.04 виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов</p> <p>З 1.2.05 методы измерения параметров и свойств материалов</p> <p>З 1.2.06 виды движений и преобразующие движения механизмы</p> <p>З 1.2.07 назначение и классификацию подшипников</p>

3 1.2.08 характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств;

3 1.2.09 типы, назначение, устройство редукторов;

3 1.2.10 виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

3 1.2.11 кинематику механизмов, соединения деталей машин;

3 1.2.12 кинематику механизмов, соединения деталей машин

3 1.2.13 систему допусков и посадок;

3 1.2.14 методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

3 1.2.15 методику расчета на сжатие, срез и смятие;

3 1.2.16 трение, его виды, роль трения в технике

3 1.2.17 основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;

3 1.2.18 нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования

3 1.2.19 типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов

3 1.2.20 правила строповки грузов;

3 1.2.21 условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ

3 1.2.22 технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;

3 1.2.23 средства контроля при монтажных работах;

3 1.3.01 требования к планировке и оснащению рабочего места

3 1.3.02 основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем

3 1.3.03 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации

3 1.3.04 основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;

3 1.3.05 назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования;

3 1.3.06 правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений;

3 1.3.07 технический и технологический регламент подготовительных работ;

3 1.3.08 основы организации производственного и технологического процессов отрасли

3 1.3.09 основные законы электротехники;

3 1.3.10 физические, технические и промышленные основы электроники;

3 1.3.11 назначение, устройство и параметры промышленного оборудования

3 1.3.12 виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

3 1.3.13 характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств

3 1.3.14 методы регулировки параметров промышленного оборудования;

3 1.3.15 методы испытаний промышленного оборудования технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;

3 1.3.16 технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность;

3 1.3.17 виды износа и деформаций деталей и узлов;

3 1.3.18 методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

3 1.3.19 методика расчета на сжатие, срез и смятие

3 1.3.20 трение, его виды, роль трения в технике;

	З 1.3.21 требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования З 1.3.22 инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования З 1.3.23 методы и способы контроля качества выполненных работ З 1.3.24 средства контроля при пусконаладочных работах
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 295 часов

в том числе в форме практической подготовки – 194 часа

Из них на освоение МДК – 170 часов

в том числе самостоятельная работа – 11 часов

практики, в том числе учебная – 36 часов

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация – 6 часов

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				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных, и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 1.1 -1.2 ОК 1 - 11	Раздел 1. Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	134	84	92	48	-	6	6	36	72	
ПК 1.3 ОК 1 -11	Раздел 2. Выполнение пусконаладочных работ	83	38	78	38	-	5		-	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72								72	
	Промежуточная аттестация	6								-	
	Всего:	295	122	170	86	-	11	6	36	72	

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Осуществление монтажных работ промышленного оборудования		134/84		
МДК01.01. Осуществление монтажных работ промышленного оборудования		98/48		
Тема 1.1. Виды промышленного оборудования	Содержание	18		
	Виды промышленного оборудования, основные понятия. Классификация промышленного оборудования	2	ПК 1.1 ОК 01 ПК 1.2 ОК-02 ПК 1.3 ОК 04	Н 1.1.02 У 1.1.04 З 1.1.01 Уо.01.04 Зо.01.03 Н 1.2.04 У 1.2.09 З 1.2.08 Уо.02.06 Зо.02.01 Н 1.3.02 У 1.3.04 З 1.1.01 Уо.04.02 Зо.04.01
	Функциональная и конструктивная структуры оборудования. Промышленное оборудование как объект монтажа и наладки.	2		
	Условные графические обозначения кинематических и принципиальных электрических схем промышленного оборудования	2		
	Кинематические механические цепи оборудования	2		
	Гидравлические схемы машин и оборудования. Пневматические схемы машин и оборудования Конструкторские документы, необходимые для монтажа промышленного оборудования	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		

	Практическое занятие 1 Расчет и планировка помещения РММ	2		
	Практическое занятие 2 Расчёт и составление кинематических схем станков.	2		
	Практическое занятие 3 Составление кинематических схем технологического оборудования.	2		
	Практическое занятие 4 Кинематический синтез кулачковых механизмов и его классификация.	2		
Тема 1.2. Материалы для монтажа и наладки промышленного оборудования	Содержание	10		
	Конструкционные материалы для фундамента Оборудование. Крепление оборудования к фундаменту	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.02 У 1.1.04 З 1.1.01 Уо.01.04 Зо.01.03
	Монтаж трубопроводов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 5 Расчет количества анкерных болтов для крепления оборудования	2		
	Практическое занятие 6 Расчет фундаментных болтов	2		
	Практическое занятие 7 Расчёт монтажных работ для трубопроводов.	2		
Тема 1.3. Технические средства, оборудования, приспособления и инструменты, применяемые при монтаже, наладке и проверки качества	Содержание	20		
	Подъемно-транспортное оборудование, применяемое при монтаже. Грузоподъемные механизмы и машины	2	ПК 1.2 ОК-02	Н 1.2.04 У 1.2.09 З 1.2.08 Уо.02.06 Зо.02.01
	Монтажные блоки, полиспасты и траверсы	2		
	Тали, лебедки, погрузчики	2		
	Грузоподъемные краны: мостовые, краны стрелового типа.	2		
	Грузозахватные устройства и приспособления: крюки, грузовые петли, клещевые захваты, стропы.	2		

промышленного оборудования.	Тяговые устройства: цепи, стальные канаты. Специальные приспособления и оборудование для монтажных работ: тележки, полозы и катки, самоходные выдвигные подмости	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 8 Расчет крепления лебедки	2		
	Практическое занятие 9 Расчет тяговых усилий в монтажной зоне	2		
	Практическое занятие.10 Расчет перемещения оборудования на катках	2		
	Практическое занятие 11 Расчет прочности стальных тросов при перемещении оборудования на монтажной площадке	2		
Тема 1.4. Транспортировка, распаковка и монтаж оборудования	Содержание	14		
	Методы транспортировки оборудования. Требования по сохранению оборудования при транспортировке, монтаже и сборке	2	ПК 1.2 ОК-02	Н 1.2.04 У 1.2.09 З 1.2.08 Уо.02.06 Зо.02.01
	Проверка оборудования при его приемке. Хранение оборудования.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие 12 Расчёт площадей складских зон для хранения оборудования	2		
	Практическое занятие 13 Расчёт и анализ показателей работы складов для хранения металлорежущего оборудования	2		
	Практическое занятие 14 Документальное оформление поступления оборудования от поставщиков на склад и отпуск их на производство. Решение ситуационных задач.	2		
	Практическое занятие 15 Выбор транспортного средства для перевозки оборудования по справочникам.	2		
Практическое занятие 16 Составление календарного плана-графика монтажа оборудования.	2			

Тема 1.5. Основы технологии монтажных работ	Содержание	12		
	Предмонтажная ревизия оборудования. Основные этапы проведения монтажных работ. Методы монтажа промышленного оборудования.	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.02 У 1.1.04 З 1.1.01 Уо.01.04 Зо.01.03
	Приемка зданий и сооружений под монтаж оборудования. Организация монтажной площадки.	2		
	Перемещение оборудования на монтажной площадке. Монтажная разметка.	2		
	Такелажные работы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 17 Расчет такелажной оснастки и выбор тягового механизма	2		
	Практическое занятие 18 Расчет несущей способности конструкций с учетом приложения дополнительной нагрузки	2		
Тема 1.6. Фундаменты под оборудование	Содержание	18		
	Фундаменты под оборудование. Требования, предъявляемые к фундаменту. Виды фундаментов. Расчёт фундаментов.	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.02 У 1.1.04 З 1.1.01 Уо.01.04 Зо.01.03
	Разметка мест под фундаменты. Технология производства фундамента под оборудование. Бетонирование при отрицательных температурах.	2		
	Приёмка фундамента под монтаж оборудования. Проектирование фундаментов под оборудование	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическое занятие 19 Расчет основания фундамента.	2		

	Практическое занятие 20 Расчёт усиления фундамента при недостаточной прочности материалов.	2		
	Практическое занятие 21 Расчёт подошвы фундамента.	2		
	Практическое занятие 22 Расчёт количества бетона на ленточный фундамент под оборудование.	2		
	Практическое занятие 23 Расчёт и обоснование выбора марки бетона для фундамента.	2		
	Практическое занятие 24 Расчёты и проведение разметочных работ для дальнейшей установки основного технологического оборудования.	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Проверка паспортных данных оборудования. 2. Определение состава основных работ при монтаже оборудования. 3. Выбор монтажных схем для конкретных условий монтажа оборудования 4. Оформление фрагмента технологической документации технологического процесса монтажа по образцу. 5. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке при монтаже и ремонте промышленного оборудования; 6. Организация рабочего места монтажника и слесаря-ремонтника промышленного оборудования. 7. Использование сетевых графиков при монтаже оборудования.	6			
Учебная практика раздела 1 Виды работ Тема 1.1 Выполнение работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования. 1.1.1. Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. 1.1.2. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. 1.1.3. Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов. Тема 1.2 Выполнение сборки зубчатых передач 1.2.1. Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач.	36			

<p>1.2.2. Установка зубчатых колес на валах, их фиксация. Установка вала с зубчатыми колесами в корпус.</p> <p>1.2.3. Регулировка положения зубчатых колес и осевых зазоров. Проверка зацепления по пятну контакта.</p> <p>Тема 1.3 Монтаж подшипниковых узлов.</p> <p>1.3.1. Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов насоосность.</p> <p>Тема 1.4 Установка и выверка ременных, цепных передач.</p> <p>1.4.1 Установка и выверка ременных передач. Регулировка натяжения ремней.</p> <p>1.4.2. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач.</p> <p>Тема 1.5. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ.</p> <p>1.5.1. Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.</p> <p>1.5.2. Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие.</p> <p>1.5.3. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей</p>				
Раздел 2. Выполнение пусконаладочных работ промышленного оборудования		83/38		
МДК 01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования		83/38		
Тема 2.1. Монтаж типовых сборочных единиц оборудования	Содержание	20		
	Общие положения о сборочных процессах. Сборка типовых соединений оборудования.	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.02 У 1.1.04 З 1.1.01 Уо.01.04 Зо.01.03
	Сборка соединений с натягом.	2		
	Сборка зубчатых и червячных соединений.	2		
	Сборка подшипниковых узлов: сборка подшипников скольжения и качение	2		
	Сборка шпоночных, шлицевых и штифтовых соединений	2		
	Сборка соединений сваркой	2		

	Установка и регулировка ременных передач и цепных передач	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 1 Организация работ по испытанию промышленного оборудования после монтажа.	2		
	Практическое занятие 2 Составление пакета документации на испытания оборудования	2		
	Практическое занятие 3 Организация работ по испытанию ленточных конвейеров после монтажа	2		
Тема 2 .2. Монтаж оборудования	Содержание	18		
	Монтаж металлоконструкций и рам	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.02 У 1.1.04 З 1.1.01 Уо.01.04 Зо.01.03
	Монтаж редукторов и вариаторов скоростей, насосов и насосных агрегатов	2		
	Монтаж трубопроводов, компрессоров и компрессорных агрегатов, вентиляторов и воздуходувных машин	2		
	Монтаж винтовых конвейеров, ленточных и цепных транспортеров. Способы и средства контроля пусконаладочных работ.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическое занятие 4 Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования после монтажа.	2		
	Практическое занятие 5 Составление пакета документации на пуско-наладку оборудования	2		
	Практическое занятие 6 Подготовка станка к испытанию после монтажа	2		
	Практическое занятие 7 Проверка точности токарно-винторезного станка	2		
Практическое занятие 8 Проверка точности токарно-револьверного станка	2			

Тема 2.3. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа	Содержание	18		
	Порядок производства пусконаладочных работ	2	ПК 1.3 ОК 04	Н 1.3.02 У 1.3.04 З 1.1.01 Уо.04.02 Зо.04.01
	Наладка металлорежущего оборудования	2		
	Наладка электроустановок. Наладка лифтов	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		
	Практическое занятие 5 Расчет двигателя при пусконаладочных работах электрооборудования.	2		
	Практическое занятие 6 Расчет трансформатора при пуске токарного станка	2		
	Практическое занятие 7 Расчет электрооборудования токарного станка 1К62 при проведении пусконаладочных работ	2		
	Практическое занятие 8 Расчет гидропривода станка при подготовке его к пуску.	2		
	Практическое занятие 9 Расчет количества смазочно-охлаждающей жидкости металлорежущего станка при его пуске.	2		
Практическое занятие 10 Расчет напряжений электроустановок по временной схеме	2			
Тема 2.4. Испытания узлов, механизмов, агрегатов и оборудования	Содержание	22		
	Приработка и испытания промышленного и металлорежущего оборудования	2	ПК 1.3 ОК 04	Н 1.3.02 У 1.3.04 З 1.1.01 Уо.04.02 Зо.04.01
	Испытания промышленного электрооборудования. Испытания литейного оборудования и прокатных станов	2		
	Испытания грузоподъемной техники. Испытания лифтов (электрический и гидравлический)	2		
	Испытания гидравлического привода оборудования Испытания двигателей и коробок передач оборудования	2		
	Испытания трубопроводов. Требования безопасности при наладке и испытаниях оборудования	2		

	Основные приборы и приспособления, применяемые при пусконаладочных работах. Метрологическое обеспечение монтажных и пусконаладочных работ	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическое занятие 13 Расчет основных параметров при испытании оборудования	2		
	Практическое занятие 14 Расчет станка с заготовкой максимально допустимого веса при его испытании	2		
	Практическое занятие 15 Расчет основных параметров коробок передач станков при испытаниях	2		
	Практическое занятие 16 Расчет основных параметров испытаний трубопроводов	2		
	Практическое занятие 17 Расчет пластмассовых трубопроводов на прочность и герметичность при испытаниях	2		
	Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 2 1. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе. 2. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам. 3. Проверка кинематической точности оборудования. 4. Испытание оборудования на виброустойчивость. 5. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте. 6. Почему кроме проверки геометрической точности стандартами введена проверка оборудования на соответствие нормам жесткости?	5		
	Производственная практика раздела 1 Виды работ - монтаж и пусконаладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; - проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП; - составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования; - особенности монтажа промышленного оборудования;	72		

<p>программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования; - выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования. <p>Последовательность выполнения работ:</p> <p>Ознакомление с ремонтной службой предприятия (отделом главного механика - далее ОГМ).</p> <p>Ознакомление с оборудованием технологического цеха и ремонтно-механического цеха.</p> <p>Ознакомление с видами выполняемых работ на участке ремонтно-механического цеха ОГМ.</p> <p>Сбор документов, используемых при проведении монтажа станков.</p> <p>Проведение наружного осмотра и проверка правильности переключения рукояток.</p> <p>Проведение исправности действия ограничителей, упоров и других автоматических устройств.</p> <p>Проведение проверки натяжение ремней лент, цепей и пружин.</p> <p>Проведение проверки нагрева подшипников станка.</p> <p>Проверка надежности зажима заготовок.</p> <p>Проверка состояния смазочных систем станка, пневматики и гидравлики.</p> <p>Проверка и регулировка фрикционов и тормозов.</p> <p>Проведение проверки и регулировка плавности перемещения столов, суппортов, кареток.</p> <p>Определение состояния системы охлаждения станка.</p> <p>Выполнение регулировки зазоров винтовых пар.</p> <p>Выполнение проверки точности смонтированного станка.</p> <p>Проведение испытаний станка на холостом ходу на всех скоростях и подачах.</p> <p>Проведение испытаний станка под нагрузкой и в работе.</p> <p>Проверка состояния фундамента, подливка цементным раствором, выверка станка по уровню.</p>			
<p>Всего</p>	<p>295</p>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09114-4. — Текст: непосредственный.

2. Черпаков Б.И., Вереина, Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования/ Б.И. Черпаков Л.И. Вереина. -2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. -283 с. – ISBN 978-5-534-10585-8. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

-

3.2.3. Дополнительные источники

1. Вереина, Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для техникумов/ И. Вереина, М.М. Краснов. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-534-02989-5. - Текст: непосредственный.

2. Воронкин, Ю.Н. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Н. Воронкин, Н.В. Поздняков. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 240 с.- SBN 978-601-7566-55-5. - Текст: непосредственный.

3. Гринаш О.А. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства: учебное пособие. 2-е издание, стереотипное. – Волгоград: Издательство Ин-Фолио, 2009. – 224 с.: ил. - ISBN 978-5-93299-402-3. - Текст: непосредственный.

4. Феофанов А.Н., Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. ч.2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Г. Схиртладзе, А.Н. Феофанов, В.Г. Митрофанов и др.– М.: Академия, 2019. – 256 с. - SBN 978-5-534-10550-6. - Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	Демонстрирует умение, применяет освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик
ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Производит монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Осуществляет ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Определяет виды, способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, тестирование, Устный опрос, Дифференцированный зачет
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Обосновывает и реализует собственное профессиональное и личностное развитие	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Устный опрос, Дифференцированный зачет

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Осуществляет коллективную и командную деятельность эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Владеет устной и письменной коммуникацией на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Устный опрос, Дифференцированный зачет
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Использует знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	

Приложение 2.2
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 Техническое обслуживание промышленного оборудования»

Обязательный профессиональный блок

2024 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 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования»

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть практическим опытом	ПО 2.1.01 проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; ПО 2.1.02 проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; ПО 2.1.03 устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией ПО 2.2.01 диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования ПО 2.2.01 дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
-----------------------------	---

	<p>ПО 2.3.01 выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;</p> <p>ПО 2.3.02 анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта</p> <p>ПО 2.3.03 разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования</p> <p>ПО 2.3.04 проведения замены сборочных единиц;</p> <p>ПО 2.4.01 проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя</p> <p>ПО 2.4.02 проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности</p> <p>ПО 2.4.03 наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования</p> <p>ПО 2.4.04 замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя</p>
Уметь	<p>У 2.1.01 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <p>У 2.1.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>У 2.1.03 выбирать слесарный инструмент и приспособления</p> <p>У 2.1.04 выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;</p> <p>У 2.1.05 выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки</p> <p>У 2.1.06 выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p> <p>У 2.1.07 выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования;</p> <p>У 2.1.08 выполнять замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>У 2.1.09 контролировать качество выполняемых работ</p> <p>У 2.1.10 осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда</p> <p>У 2.2.01 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации;</p> <p>У 2.2.02 определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования</p> <p>У 2.2.03 производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;</p> <p>У 2.2.04 определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта</p> <p>У 2.2.05 контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>У 2.3.01 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;</p> <p>У 2.3.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>У 2.3.03 выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;</p>

	<p>У 2.3.03 выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;</p> <p>У 2.3.04 производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования</p> <p>У 2.3.05 оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</p> <p>У 2.3.06 составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;</p> <p>У 2.3.07 производить замену сложных узлов и механизмов</p> <p>У 2.3.08 контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>У 2.4.01 подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря</p> <p>У 2.4.02 производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;</p> <p>У 2.4.03 осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя</p>
Знать	<p>З 2.1.01 требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию</p> <p>З 2.1.02 правила чтения чертежей деталей;</p> <p>З 2.1.03 методы диагностики технического состояния промышленного оборудования</p> <p>З 2.1.04 назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>З 2.1.05 основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;</p> <p>З 2.1.06 технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;</p> <p>З 2.1.07 способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;</p> <p>З 2.1.08 методы и способы контроля качества выполненной работы</p> <p>З 2.1.09 требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;</p> <p>З 2.2.01 требования к планировке и оснащению рабочего места</p> <p>З 2.2.02 методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>З 2.2.03 правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования</p> <p>З 2.2.04 методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>З 2.2.05 требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;</p> <p>З 2.3.01 требования к планировке и оснащению рабочего места</p> <p>З 2.3.02 правила чтения чертежей</p> <p>З 2.3.03 назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов</p> <p>З 2.3.04 правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах</p> <p>З 2.3.05 правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;</p> <p>З 2.3.06 правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов</p> <p>З 2.3.07 методы и способы контроля качества выполненной работы</p> <p>З 2.3.08 требования охраны труда при ремонтных работах</p>

	<p>3 2.4.01 перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;</p> <p>3 2.4.02 методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;</p> <p>3 2.4.03 технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ</p> <p>3 2.4.04 способы выполнения крепежных работ</p> <p>3 2.4.05 методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий;</p> <p>3 2.4.06 методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>3 2.4.07 требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах</p>
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 340 часов

в том числе в форме практической подготовки – 196 часов

Из них на освоение МДК – 226 часов

в том числе самостоятельная работа – 14 часов

практики, в том числе учебная – 36 часов

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация - 6 часов

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		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2.1. -2.2 ОК 1-07, 09,10	Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования	146	62	90	44	30	8	6	18	-
ПК 2.3. -2.4 ОК 1-07, 09,10	Раздел 2. Выполнение работ по управлению ремонтом промышленного оборудования и контролю над ним	116	62	92	44	-	6		18	-
	Производственная практика	72								72
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	340	124	212	88	30	14	6	36	72

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования		146/62		
МДК 02.01. Техническое обслуживание промышленного оборудования		90/44		
Тема 1.1. Оборудование как сложная техническая система	Содержание	18		
	Введение. Функциональное, конструктивное и техническое деление оборудования.	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	ПО 2.1.01; ПО 2.2.01; ПО 2.3.01; У 2.1.10; У 2.2.02; У 2.3.04;
	Деталь – элементарная составная часть оборудования	2	ОК 01	3 2.1.01; 3 2.2.02;
	Характеристика видов соединения деталей в оборудовании	2	ОК 02 ОК 06 ОК 05 ОК 07 ОК 10 ОК 11	3 2.3.04; Уо.01.02; Уо.02.05; Уо.03.03; Уо.05.01; Уо.06.01; Уо.07.01; Уо.10.01; Уо.11.05; Зо.01.02; Зо.02.02; Зо.03.03; Зо.05.02; Зо.06.01; Зо.07.02; Зо.10.03; Зо.11.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическое занятие 1 Расчет крутящего момента, необходимого для затягивания резьбового соединения	2		
Практическое занятие 2 Расчет силы затяжки Р при действии на резьбовое соединение внешней силы Q, перпендикулярной сопрягаемым плоскостям	2			

	Практическое занятие 3 Расчет силы затяжки P при действии на резьбовое соединение внешней силы Q , направленной по касательной к сопрягаемым плоскостям	2		
	Практическое занятие 4 Расчет усилия запрессовывания для соединений с натягом для стальной ступицы и стального вала	2		
	Практическое занятие 5 Расчет мощности прессового оборудования и обоснование выбора его типа для запрессовывания чугунной ступицы и стального вала	2		
	Практическое занятие 6 Расчет температуры нагрева стальной детали для резьбовых соединений с натягом	2		
Тема 1.2. Функционирование оборудования	Содержание	12		
	Внешние и внутренние условия функционирования оборудования. Общие характеристики процессов, происходящих в оборудовании.	2	ПК 2.1 ПК 2.2	ПО 2.1.01; ПО 2.2.01; ПО 2.3.01; У 2.1.10;
	Деформации и механические разрушения деталей. Коррозия деталей оборудования.	2	ПК 2.3	У 2.2.02; У 2.3.04;
	Изменение технологического состояния оборудования в процессе эксплуатации	2	ОК 01	З 2.1.01; З 2.2.02;
			ОК 02	З 2.3.04; Уо.01.02;
			ОК 06	Уо.02.05; Уо.03.03;
ОК 05			Уо.05.01; Уо.06.01;	
		ОК 07	Уо.07.01; Уо.10.01;	
		ОК 10	Уо.11.05; Зо.01.02;	
		ОК 11	Зо.02.02; Зо.03.03;	
			Зо.05.02; Зо.06.01;	
			Зо.07.02; Зо.10.03;	
			Зо.11.01	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 7 Расчет температуры охлаждения охватываемой детали с учетом линейного расширения материала.	2		
	Практическое занятие 8 Расчёт минимальной толщины масляного слоя h_{\min} в зависимости от конструкции подшипника скольжения.	2		

	Практическое занятие 9 Расчёт коэффициента физического износа станка после капитального ремонта.	2		
Тема 1.3. Качество, надежность, срок службы и амортизация оборудования.	Содержание	6		
	1. Свойства и основные показатели надежности оборудования.	2	ПК 2.1	ПО 2.1.01; ПО 2.2.01;
	2. Способы повышения надежности оборудования. Срок службы и амортизация оборудования.	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 05 ОК 07 ОК 10 ОК 11	ПО 2.3.01; У 2.1.10; У 2.2.02; У 2.3.04; З 2.1.01; З 2.2.02; З 2.3.04; Уо.01.02; Уо.02.05; Уо.03.03; Уо.05.01; Уо.06.01; Уо.07.01; Уо.10.01; Уо.11.05; Зо.01.02; Зо.02.02; Зо.03.03; Зо.05.02; Зо.06.01; Зо.07.02; Зо.10.03; Зо.11.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 10 Расчет коэффициента физического износа станков методом снижения его потребительских свойств	2		
Тема 1.4. Система технического обслуживания и ремонта оборудования.	Содержание	18		
	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта оборудования	2	ПК 2.1 ПК 2.2	ПО 2.1.01; ПО 2.2.01; ПО 2.3.01; У 2.1.10;
	Виды и методы организации обслуживания оборудования.	2	ПК 2.3	У 2.2.02; У 2.3.04;
	Виды и методы организации ремонта оборудования	2	ОК 01	З 2.1.01; З 2.2.02;
	Нормативы технического обслуживания и ремонта оборудования. требования к ремонтно - эксплуатационной базе предприятия	2	ОК 02 ОК 06	З 2.3.04; Уо.01.02; Уо.02.05; Уо.03.03;
	Эксплуатационная документация.	2	ОК 05	Уо.05.01; Уо.06.01;
	Система фирменного обслуживания оборудования. Выбытие оборудования.	2	ОК 07 ОК 10 ОК 11	Уо.07.01; Уо.10.01; Уо.11.05; Зо.01.02; Зо.02.02; Зо.03.03; Зо.05.02; Зо.06.01; Зо.07.02; Зо.10.03; Зо.11.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 11	2		

	Расчет периодичности проведения технического обслуживания токарного станка 16К20			
	Практическое занятие 12 Расчет продолжительности работ по техническому обслуживанию консольно-фрезерного станка 6Н82	2		
	Практическое занятие 13 Расчет трудоемкости технического обслуживания сверлильного станка	2		
Тема 1.5 Средства для технического обслуживания, его агрегатов и систем	Содержание	36		
	Диагностическое оборудование. Классификация средств диагностирования оборудования. Приборы и приспособления для проверки технических характеристик узлов, агрегатов и оборудования	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	ПО 2.1.01; ПО 2.2.01; ПО 2.3.01; У 2.1.10; У 2.2.02; У 2.3.04;
	Переносные диагностические комплекты и комплексы. диагностическое оборудование для двигателей. Средства диагностирования электрооборудования	2	ОК 01 ОК 02	З 2.1.01; З 2.2.02; З 2.3.04; Уо.01.02;
	Оборудование для диагностирования гидравлических систем. Подъемно – транспортные механизмы. Домкраты.	2	ОК 06 ОК 05	Уо.02.05; Уо.03.03; Уо.05.01; Уо.06.01;
	Блоки, полиспасты, тали и лебедки. Грузозахватные устройства и приспособления	2	ОК 07	Уо.07.01; Уо.10.01;
	Разборочно – сборочное оборудование и приспособления. Инструменты для слесарных работ	2	ОК 10 ОК 11	Уо.11.05; Зо.01.02; Зо.02.02; Зо.03.03;
	Инструменты для разборки и сборки резьбовых соединений. Инструменты для разборки и сборки соединений с натягом	2		Зо.05.02; Зо.06.01; Зо.07.02; Зо.10.03;
	Оборудование для уборочно-моечных и очистных работ. Оборудование для струйной очистки. Оборудование для погружной очистки деталей. Ультразвуковые моечные установки	2		Зо.11.01
	Смазочно-заправочное оборудование. Общие сведения и классификация. Оборудование для приготовления и раздачи сжатого воздуха.	2		
	Оборудование и инструменты для механической обработки деталей. Токарные станки и инструменты	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	Практическое занятие 14 Расчет основных параметров гидравлического домкрата	2		
	Практическое занятие 15 Расчет морального износа оборудования	2		
	Практическое занятие 16 Расчет статической оценки вероятности безотказной работы оборудования	2		
	Практическое занятие 17	2		

	Расчет средней наработки до отказа оборудования и среднего ресурса станков			
	Практическое занятие 18 Расчет среднего времени для восстановления и замены патрона сверлильного станка	2		
	Практическое занятие 19 Расчет коэффициента готовности станков различных типов после проведения планового ТО	2		
	Практическое занятие 20 Расчет мощности компрессора	2		
	Практическое занятие 21 Расчет коэффициента технического использования станков	2		
	Практическое занятие 22 Расчет среднего времени безотказной работы поточной линии	2		
	Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 В чем заключается восстановление работоспособности деталей? Отказы и причины их появления при обработке цилиндрических поверхностей и торцов. Отказы и причины их появления при фрезеровании плоскостей. Отказы при сверлении отверстий, способы их устранения. Особенности крепления шлифовальных кругов на шлифовальных станках. Виды отказов при круглом наружном шлифовании, способы их устранения. Порядок первоначальной и текущей наладок металлорежущего станка. Типовые методы наладки металлорежущих станков. Приемы наладки трехкулачкового патрона. Настройка режимов резания на консольно-фрезерном станке с ручным управлением. Наладка режущих инструментов на сверлильных станках. Где крепится заготовка на горизонтально-расточном станке? Последовательность наладки центрового кругло-шлифовального станка. Назовите кинематические цепи, которые необходимо настроить, чтобы обработать червячное колесо на зубофрезерном станке.	8		
	Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Сборка, регулировка и эксплуатация косозубого цилиндрического редуктора 2. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического прямозубого редуктора 3. Разборка конического прямозубого редуктора 4. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали 5. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора 6. Сборка и регулирование конического прямозубого редуктора	18		

<p>7. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического косозубого редуктора</p> <p>8. Разборка конического косозубого редуктора</p> <p>9. Определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали</p> <p>10. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора</p> <p>11. Сборка конического косозубого редуктора</p> <p>12. Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора</p> <p>13. Разборка червячного редуктора. Выявление дефектов</p> <p>14. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали</p> <p>15. Сборка и регулировка червячного редуктора</p> <p>16. Ознакомление с устройством, назначением, конструкцией коробки передач</p>				
<p>Курсовая работа по МДК 02.01 Техническое обслуживание промышленного оборудования</p> <p>Тематика курсовой работы - «Техническое обслуживание станка модели»</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1А136</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1Б10</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1Б136, 1Б124</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1Б140, 1Б125</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1В116, 1В116П</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1Д118, 1Д112</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1Е140, 1Е125</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1И140, 1И125</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1М10ДА</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1М116, 1М110</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1Т16А</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1Б25ВФ4</p> <p>Техническое обслуживание станка модели 1Б40ПФ4</p> <p>Техническое обслуживание станка модели ЛА155ф30</p> <p>Техническое обслуживание станка модели АСС 16Ф3</p>		30		
Раздел 2. Ремонт промышленного оборудования		116/62		
МДК 02.02 Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним		92/44		
Тема 2.1.	Содержание	18		
	Виды организации ремонтного хозяйства. Производственный и технологический процессы ремонта. Подготовка и приемка оборудования в ремонт	2	ПК 2.1 ОК 01	ПО 2.1.01; У 2.1.10;

Организация ремонтной службы	Разборка оборудования. Мойка и чистка сборочных единиц деталей. Узловой метод ремонта станков	2	ОК 05 ОК 10	З 2.1.01; Уо.01.02; Зо.01.02; Уо.05.01;
	Общие понятия о системе планово-предупредительных ремонтов, межремонтное обслуживание и ремонтные нормативы	2	ПК 2.2 ОК 02	Зо.05.02; Уо.10.01; Зо.10.03; ПО 2.2.01;
	Дефектовочно-комплектовочные работы	2	ОК 06	У 2.2.02; З 2.2.02;
	Сборка и испытание оборудования после ремонта. Выдача оборудования из ремонта	2	ОК 11	Уо.02.05; Зо.02.02;
	Техническое нормирование и себестоимость ремонта. Правила безопасности при выполнении ремонтных работ	2	ПК 2.3 ОК 03 ОК 07 ПК 2.4 ОК 04 ОК 09	Уо.06.01; Зо.06.01; Уо.11.05; Зо.11.01; ПО 2.3.01; У 2.3.04; З 2.3.04; Уо.03.03; Зо.03.03; Уо.07.01; Зо.07.02; Уо.10.01; Зо.10.03; ПО 2.4.03; У 2.4.02; З 2.4.02; Уо.04.02; Зо.04.01; Уо.09.01; Зо.09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическое занятие 1 Меры повышения износостойкости оборудования	2		
	Практическое занятие 2 Расчета затрат времени на выполнения ремонтных операций	2		
Практическое занятие 3 Определение трудоемкости ремонтных работ	2			
Тема 2.2. Износ деталей машин и станков, пути и средства повышения долговечности оборудования	Содержание	14	ПК 2.1 ОК 01	ПО 2.1.01; У 2.1.10; З 2.1.01; Уо.01.02;
	1. Сущность явления износа. Характер износа различных деталей оборудования.	2	ОК 05	Зо.01.02; Уо.05.01;
	2. Признаки износа. Предельные износы	2	ОК 10	Зо.05.02; Уо.10.01;
	3. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования между ремонтами. Смазка как мера борьбы с износом оборудования. Смазочные устройства. Смазочные материалы.	2	ПК 2.2 ОК 02 ОК 06 ОК 11 ПК 2.3 ОК 03 ОК 07 ПК 2.4 ОК 04	Зо.10.03; ПО 2.2.01; У 2.2.02; З 2.2.02; Уо.02.05; Зо.02.02; Уо.06.01; Зо.06.01; Уо.11.05; Зо.11.01; ПО 2.3.01; У 2.3.04; З 2.3.04; Уо.03.03; Зо.03.03; Уо.07.01;

			ОК 09	Зо.07.02; Уо.10.01; Зо.10.03; ПО 2.4.03; У 2.4.02; З 2.4.02; Уо.04.02; Зо.04.01 Уо.09.01; Зо.09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическое занятие 4 Распределение трудоемкости по видам работ	2		
	Практическое занятие 5 Расчет графика годовой загрузки ремонтно- механического подразделения	2		
	Практическое занятие 6 Выбор способа восстановления и повышения износостойкости деталей.	2		
Тема 2.3. Способы восстановления и упрочнения деталей оборудования	Содержание	30	ПК 2.1	ПО 2.1.01; У 2.1.10;
	Классификация способов восстановления деталей	2	ОК 01	З 2.1.01; Уо.01.02;
	Слесарно-механическая обработка	2	ОК 05	Зо.01.02; Уо.05.01;
	Применение ручных способов сварки и наплавки	2	ОК 10	Зо.05.02; Уо.10.01;
	Применение автоматических способов сварки и наплавки. Сварка под слоем флюса. Вибродуговая наплавка. Сварка и наплавка в среде защитного газа	2	ПК 2.2 ОК 02	Зо.10.03; ПО 2.2.01; У 2.2.02; З 2.2.02;
	Восстановление изношенных деталей металлизацией. Подготовка к металлизации и нанесение металлизационного слоя.	2	ОК 06 ОК 11	Уо.02.05; Зо.02.02; Уо.06.01; Зо.06.01
	Наплавка цветных металлов. Восстановление изношенных деталей электролитическими способами. Поверхностная обработка деталей. Электроискровая обработка.	2	ПК 2.3 ОК 03 ОК 07	Уо.11.05; Зо.11.01 ПО 2.3.01; У 2.3.04 З 2.3.04; Уо.03.03
	Выбор способа восстановления и упрочнения деталей	2	ПК 2.4 ОК 04 ОК 09	Зо.03.03; Уо.07.01 Зо.07.02; Уо.10.01 Зо.10.03; ПО 2.4.03 У 2.4.02; З 2.4.02; Уо.04.02; Зо.04.01; Уо.09.01; Зо.09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	16		
Практическое занятие 7 Меры повышения износостойкости технологического оборудования	2			
Практическое занятие 8 Порядок разборки соединения	2			
Практическое занятие 9 Порядок сборки соединения	2			

	Практическое занятие 10 Обоснование необходимости модернизации оборудования	2		
	Практическое занятие 11 Расчет привода для выявления слабых звеньев - муфты.	2		
	Практическое занятие 12 Расчет привода для выявления слабых звеньев - ременные передачи	2		
	Практическое занятие 13 Расчет привода для выявления слабых звеньев- зубчатые колеса	2		
	Практическое занятие 14 Расчет привода для выявления слабых звеньев- валы	2		
Тема 2.4. Технология ремонта промышленног о оборудования	Содержание	8		
	1. Ремонт неподвижных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, заклепочных и сварных соединений.	2	ПК 2.3 ОК 03	ПО 2.3.01; У 2.3.04 З 2.3.04; Уо.03.03
	2. Ремонт трубопроводов. Устранение неисправностей трубопроводов. Выполнение слесарных операций при ремонте трубопроводов.	2	ОК 07 ОК 10 ПК 2.4 ОК 04 ОК 09 ОК 11	Зо.03.03; Уо.07.01 Зо.07.02; Уо.10.01 Зо.10.03; ПО 2.4.03 У 2.4.02, З 2.4.02; Уо.04.02; Зо.04.01; Уо.09.01; Зо.09.02; Уо.11.05; Зо.11.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 15 Расчет привода для выявления слабых звеньев - подшипники	2		
	Практическое занятие 16 Расчет привода для выявления слабых звеньев - подшипники	2		
Тема 2.5 Ремонт деталей и механизмов производствен ного оборудования	Содержание	22	ПК 2.1	ПО 2.1.01; У 2.1.10;
	1. Ремонт валов и шпинделей	2	ОК 01	З 2.1.01; Уо.01.02;
	2. Ремонт подшипников скольжения. Устранение неисправностей подшипников качения	2	ОК 05 ОК 10	Зо.01.02; Уо.05.01; Зо.05.02; Уо.10.01;
	3. Ремонт муфт: ремонт упругой пальцевой муфты, крестовых муфт, конусных фрикционных муфт, дисковых фрикционных муфт	2	ПК 2.2 ОК 02	Зо.10.03; ПО 2.2.01; У 2.2.02; З 2.2.02;
	4. Ремонт зубчатых колес. Ремонт шкивов.	2	ОК 06	Уо.02.05; Зо.02.02;
	5. Ремонт деталей поршневой и кривошипно-шатунной групп: ремонт цилиндров, ремонт поршней, ремонт поршневых пальцев и поршневых колец, ремонт шатунов.	2	ОК 11 ПК 2.3	Уо.06.01; Зо.06.01; Уо.11.05; Зо.11.01;

	6. Ремонт деталей винтовых передач: ремонт ходовых винтов, ремонт маточных гаек, ремонт деталей кулисного механизма.	2	ОК 03 ОК 07 ПК 2.4 ОК 04 ОК 09	ПО 2.3.01; У 2.3.04; З 2.3.04; Уо.03.03; Зо.03.03; Уо.07.01; Зо.07.02; Уо.10.01; Зо.10.03; ПО 2.4.03; У 2.4.02; З 2.4.02; Уо.04.02; Зо.04.01; Уо.09.01; Зо.09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическое занятие 17 Расчет ремонтного размера вала	2		
	Практическое занятие 18 Расчет подшипников скольжения на жидкостное трение	2		
	Практическое занятие 19 Расчет подшипников качения по критериям работоспособности	2		
	Практическое занятие 20 Расчет прочности муфты при циклических и ударных нагрузках	2		
	Практическое занятие 21 Расчет срока службы ремня для быстроходных передач	2		
	Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №2 Направления модернизации технологического оборудования. Специализированные и комплексные бригады ремонтников, их преимущества и недостатки. Обязанности производственного персонала по сохранности эксплуатируемого оборудования. Методы и средства диагностирования технологического оборудования. Организация ремонтных бригад. Организация смазочного хозяйства на предприятии. Аварии оборудования, порядок их расследования. Ответственность за сохранность оборудования. Виды организации среднего и капитального ремонта. Централизованный, децентрализованный, смешанный вид ремонта. Их достоинства и недостатки. Эксплуатация и ремонт цепных и ременных передач. Установка ремней, контроль натяжения. Общие требования к фундаментам. Материалы. Виброизоляция оборудования. Окрасочные работы при ремонте оборудования. Проверка качества окраски. Проверка оборудования на технологическую точность.	6		
	Учебная практика раздела 2 Виды работ Сбор документов, используемых при ремонте станка. Изучение сборочных чертежей, кинематических схем, паспортов и руководств по эксплуатации станков, которые выводятся в ремонт по графику ППП.	18		

<p>Выполнение наружного осмотра станка без разборки для выявления дефектов. Проведение осмотра состояния направляющих станин и кареток.</p> <p>Оценка величины износа трущихся поверхностей. Подтягивание, зачистка или замена ослабленных крепежных деталей (гаек и винтов).</p> <p>Проведение промывки трущихся поверхностей, незащищенных от пыли. Замена смазочных материалов (промывка и очистка емкостей от осадков).</p> <p>Выявление изношенных деталей, требующих замены при ремонте. Выполнение частичной разборки станка.</p> <p>Выполнение подетальной разборки узлов станка. Проведение промывки всего станка и разобранных деталей узлов.</p> <p>Выполнение зачистки рабочих поверхностей столов и ползунов. Замена подшипников качения.</p> <p>Замена отдельных зубчатых колес и червячных пар узлов станков. Замена винтов и гаек винтовых передач станков.</p>			
<p>Производственная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Виды смазочно-эксплуатационных материалов. Подбор смазочных материалов для станков. Изучение принципиальных схем смазки станков. Составление схем и графика смазки станка. Выполнение работ по смазке токарно-винторезного, вертикально-сверлильного станков, станков шлифовальной группы, фрезерных станков.</p> <p>2. Регулировка механизмов станка. Замена смазки узлов станка. Техническое обслуживание гидросистем станков. Выполнение технического обслуживания токарного станка. Выполнение технического обслуживания шлифовальных станков. Выполнение технического обслуживания вертикально-сверлильных станков. Выполнение технического обслуживания фрезерных станков. Выполнение технического обслуживания заточных станков. Выполнение технического обслуживания зуборезных станков. Типовые работы по техническому обслуживанию станка с ЧПУ.</p> <p>3. Уточнение основных правил работы на металлорежущих станках. Изучение документации по технике безопасности при работе и обслуживании станков на предприятии.</p> <p>4. Наружный визуальный осмотр станка. Проверка состояния механизмов и узлов станка. Основные неисправности металлорежущих станков, находящихся в цехе (на участке) предприятия. Причины выявленных неисправностей металлорежущих станков. Устранение недостатков, выявленных в процессе эксплуатации металлорежущих станков в цехе (участке).</p> <p>5. Функции ответственных за надзором соблюдения правил эксплуатации. Надзор за состоянием станка и соблюдением правил его эксплуатации цеховым механиком. Осуществление надзора за состоянием станка и соблюдением правил эксплуатации в качестве инженера-инспектора ОГМ. Осуществление</p>	72		

надзора за соблюдением правил смазки в качестве инженера по смазке ОГМ. Осуществление надзора за сохранением станками точности в качестве контрольного мастера ОТК.			
Всего	340		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богучкий, В.Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин: учебное пособие / В.Б. Богучкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягъяев.-Москва: ИНФРА-М, 2020.-356с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015996-6 - Текст: непосредственный.

2. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки: учебник / М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-700-8. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гулия, Н. В. Детали машин: учебник для СПО / Н. В. Гулия, В. Г. Клоков, С. А. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166933>.

2. Зуев, Н. А. Технологические машины и оборудование. Дипломное проектирование / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 52 с. — ISBN 978-5-507-44350-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256046>.

3. Схиртладзе, А. Г. Ремонт технологического оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрыбин. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 352 с. - ISBN 978-5-906923-80-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944189> (дата обращения: 22.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Синельников, А.Ф. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования: учебное пособие для студентов сред. проф. образование Москва: Издательский центр «Академия», 2018.-336с. – ISBN 978-5-4468-7319-7. – Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Выполняет регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Устный опрос, Дифференцированный зачет
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Проводит диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Осуществляет ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	
ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	Создаёт порядок наладочных и регулировочных работ в соответствии с производственным заданием.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Определяет виды, способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Устный опрос, Дифференцированный зачет
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Обосновывает и реализует собственное профессиональное и личностное развитие	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Устный опрос, Дифференцированный зачет
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Осуществляет коллективную и командную деятельность эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Владеет устной и письменной коммуникацией на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста.	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Устный опрос, Дифференцированный зачет
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Использует знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	

Приложение 2.3

к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному
оборудованию»**

Обязательный профессиональный блок

2024 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 03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.3. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть практическим опытом	ПО 3.1.01 Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования ПО 3.2.01 разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической
-----------------------------	---

	<p>эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов</p> <p>ПО 3.3.01 определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;</p> <p>ПО 3.4.01 организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>
Уметь	<p>У 3.1.01 на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности</p> <p>У 3.1.02 производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p>У 3.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования</p> <p>У 3.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</p> <p>У 3.3.01 обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;</p> <p>У 3.4.01 в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</p> <p>У 3.4.02 планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров</p> <p>У 3.4.03 проводить производственный инструктаж подчиненных;</p> <p>У 3.4.04 использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</p> <p>У 3.4.05 контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ</p> <p>У 3.4.06 обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования</p> <p>У 3.4.07 контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>У 3.4.08 разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.</p>
Знать	<p>З 3.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p>З 3.2.01 порядок разработки и оформления технической документации;</p> <p>З 3.3.01 действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность</p>

	<p>3 3.3.02 отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда</p> <p>3 3.4.01 методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ</p> <p>3 3.4.02 правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</p> <p>3 3.4.03 виды, периодичность и правила оформления инструктажа</p> <p>3 3.4.04 организацию производственного и технологического процесса.</p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 168 часов

в том числе в форме практической подготовки – 116 часов

Из них на освоение МДК – 84 часа

в том числе самостоятельная работа – 6 часов

практики, в том числе учебная – 36 часов

производственная – 36 часов

Промежуточная аттестация - 6 часов

	<i>Vcezo:</i>	168	56	86	44	-	6	6	36	36
--	----------------------	------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы теории рациональной эксплуатации оборудования		30/16		
МДК 03.01 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию		30/16		
Тема 1.1. Основы теории надежности и износа машин	Содержание	4		
	1.Понятие о надежности. Отказы машин и их свойства. Понятие о долговечности и сохранности машин. Показатели надежности машин и их определение. Понятие морального и физического старения машин. Понятие об авариях, химико-термических повреждениях, нарушениях регулировки и других причинах остановки оборудования	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02.	Н 3.1.01; У 3.1.01; З 3.1.01 Уо.01.02, Зо.01.04 Уо.02.04, Зо.02.03
	2.Сущность явления износа. Характер износа различных деталей, предельные величины износа деталей. Признаки износа деталей и узлов оборудования. Особенности выбора конструкционных материалов при ремонте оборудования	2	ПК 3.1 ОК 03 ОК 04	Н 3.2.01; У 3.2.01; З 3.2.01 Уо.03.01; Зо 03.02 Уо.04.02, Зо.04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 1 Определение показателей надежности машин	2		
	Практическое занятие 2 Определение старения машин по внешним и внутренним факторам	2		
Практическое занятие 3	2			

	Определение вида и характера износа различных деталей			
	Практическое занятие 4 Определение предельных величин износа деталей	2		
Тема 1.2. Типовая система технического обслуживания оборудования и основы рациональной эксплуатации оборудования	Содержание	4		
	Общие понятия о системе технического обслуживания и ремонте оборудования. Структура и периодичности работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Продолжительности ремонтных циклов, межремонтных и меж осмотровых периодов.	2	ПК 3.1. ОК 05. ОК 09.	Н 3.3.01. У 3.3.01. З 3.3.01 Уо.05.01, Зо.05.02 Уо.09.01 Зо.09.02
	План-график работ по техническому обслуживанию и ремонту. Определение ремонтной сложности оборудования. Нормативы трудоемкости технического обслуживания и ремонта. Организация ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию. Узловой метод ремонта. Контроль качества выполнения работ	2	ПК 3.1. ОК 10. ОК 11.	Н 3.4.01. У 3.4.06. З 3.4.04 Уо.10.04 Зо.10.05 Уо.11.05 Зо.11.01
Тема 1.3. Пути и средства повышения долговечности оборудования	Содержание	6		
	Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования. Строгое соблюдение системы технического обслуживания и ремонта, правил эксплуатации, упрочнения поверхностей деталей в процессе изготовления и ремонта.	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02.	Н 3.1.01; У 3.1.01; З 3.1.01 Уо.01.02, Зо.01.04 Уо.02.04, Зо.02.03
	Термические, химико-термические и механические способы упрочнения поверхностей, применение износостойких покрытий.	2	ПК 3.1. ОК 03 ОК 04	Н 3.2.01; У 3.2.01; З 3.2.01 Уо.03.01; Зо 03.02 Уо.04.02, Зо.04.02
	Применение деталей-компенсаторов износа. Защита трущихся поверхностей от попадания абразивных частиц	2	ПК 3.1. ОК 05. ОК 09.	Н 3.3.01; У 3.3.01; З 3.3.01 Уо.05.01, Зо.05.02 Уо.09.01 Зо.09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 5 Определение и расчет параметров, увеличивающих продолжительность работы оборудования	2		
	Практическое занятие 6 Определение способа упрочнения поверхностей деталей	2		
	Практическое занятие 7 Выбор оптимальной защиты для трущихся поверхностей при попадании абразивных частиц	2		

	Практическое занятие 8 Расчет срока службы оборудования	2		
Раздел 2. Организация ремонтных работ промышленного оборудования		45/36		
МДК 03.01 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию		12/6		
Тема 2.1. Материально-технические средства ремонтных работ	Содержание	4	ПК 3.2 ОК 01	Н 3.1.01; У 3.1.01; З 3.1.01 Уо.01.02, Зо.01.04
	Ремонтные материалы для создания ремонтных заготовок; ремонтно-механические мастерские; ремонтные инструменты; ремонтные приспособления.	2	ОК 02. ПК 3.2. ОК 03	Уо.02.04, Зо.02.03 Н 3.2.01; У 3.2.01; З 3.2.01 Уо.03.01; Зо.03.02
	Подъемно-транспортные средства, применяемые при ремонте; грузозахватные приспособления; оборудования для сварки.	2	ОК 04	Уо.04.02, Зо.04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 9 Расчет количества материалов для создания ремонтной заготовки	2		
	Практическое занятие 10 Расчет ремонтно – механических мастерских	2		
	Практическое занятие 11 Определение подъемно-транспортных средств при ремонте (указать вид оборудования)	2		
Тема 2.2. Технологический процесс ремонта и восстановление свойств деталей промышленного оборудования	Содержание	2		
	Подготовка оборудования к ремонту. Структура технологического процесса ремонта. Восстановление износостойкости, герметичности стыков и стенок, жесткости, массы и ее распределения относительно оси вращения.	2	ПК 3.2. ОК 05. ОК 09.	Н 3.3.01; У 3.3.01; З 3.3.01 Уо.05.01, Зо.05.02 Уо.09.01, Зо.09.02
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
Составление таблицы со сравнительным анализом способов восстановления детали Оформление ремонтно-пригоночных чертежей восстанавливаемых деталей Самостоятельное изучение правил выбора и применения такелажных средств, подготовки монтажной площадки к эксплуатации, оформление ремонтной документации по образцу. Оформление ремонтной документации по образцу		3		

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
Учебная практика раздела 1 Разработка технологического процесса ремонта цилиндрического редуктора, червячного редуктора, коробки скоростей, коробки подач, бабки задней, механизма подъема стола, консоли... (Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - описание процесса разборки, сортировка и контроль дефектов ремонтируемого узла в соответствии с индивидуальным заданием; - составление ведомости дефектов на основе выявленных дефектов деталей; - нормирование дефектной ведомости; - определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла; - расчет припусков для выбора заготовки; - разработка рабочего и ремонтно-пригоночного чертежа деталей, схем разборки и сборки узла, технологических процессов изготовления и восстановления деталей; - оформление карт сборки и разборки узла; нормирование работ на разборку и сборку, технологических процессов изготовления и восстановления.		30		
Производственная практика раздела 1 Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования. - Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов. - Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования. - Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства. 		36		
Раздел 3 Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования		11/4		
МДК.03.02 Организация деятельности по планированию материально-технического обеспечения ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования		8/2		
Тема 3.1. Действующие локально-	Содержание	6		

нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность	Действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность	2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 05 ОК 08 ОК 09	3 3.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятия 1 Оценивание наличия и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;	2		
	Практическое занятия 2 Расчет материально-технических ресурсов в соответствии с производственными задачами	2		
Тема 3.2. Отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда	Содержание	2		
	Отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда	2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 05	3 3.3.02
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 Лучшие отечественные и зарубежные практики организации труда		1		
Учебная практика раздела 3 Виды работ: – определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования		2	ПК 3.3 ОК 01- ОК 09	ПО 3.3.01 У3.3.01
Раздел 4 Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства		30/22		
МДК.03.02 Организация деятельности по планированию материально-технического обеспечения ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования		24/18		
Тема 4.1. Методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного	Содержание	14		
	1 Методы планирования в организации	2	ПК 3.4 ОК 04 ОК 06	3 3.4.01.

персонала. Методы оценки качества выполняемых работ	1. Контроль и оценка работ подчиненного персонала	2	ПК 3.4 ОК 04 ОК 08	3 3.4.01.
	2. Методы оценки качества выполняемых работ	2	ПК 3.4 ОК 04 ОК 08	3 3.4.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятия 1 Организация контроля выполнения подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ	2		
	Практическое занятия 2 Организация рабочих мест, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам в рамках должностных полномочий	2		
	Практическое занятия 3 Планирование расстановки кадров в зависимости от задания и квалификации кадров	2		
	Практическое занятия 4 Выявление средств материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач	2		
Тема 4.2. Правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка	Содержание	8		
	1 Правила охраны труда и внутреннего трудового распорядка.	2	ПК 3.4 ОК 01 ОК 03	3 3.4.02 3 3.4.03
	2 Правила противопожарной и экологической безопасности.	2	ПК 3.4 ОК 01 ОК 03	33.4.02 3 3.4.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятия 5 Разработка памятки и инструкций, обеспечивающие безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	2		
	Практическое занятия 6 Разработка памятки и инструкций по соблюдению норм и правил охраны Труда	2		
	Тема 4.3 Виды, периодичность и	Содержание	8	
Виды, периодичность инструктажей	2	ПК.3.4 ОК 01- ОК 06	3 3.4.03	
Правила оформления инструктажа	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

правила оформления инструктажа	Практическое занятия 7 Составление общих требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса	2	ПК.3.4 ОК01- ОК 06	У 3.4.07 У3.4.08
	Практическое занятия 8 Составление требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	2		
Тема 4.4 Организация производственного и технологического процесса.	Содержание	4		
	Организация производственного и технологического процесса.	2	ПК.3.4 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	3 3.4.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятия 9 Разработка предложений по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4 Выявление, анализ и устранение причины выпуска продукции низкого качества		2		
Учебная практика раздела 4 Виды работ: - организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.		4		
Всего		168		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Епифанцев, Ю.А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования: учебное пособие для среднего профессионального образования/Ю.А.Епифанцев - Москва: Издательство Юрайт, 2022.-160с.ISBN-978-5-534-13845 (Профессиональное образование). -Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Закабунин, В. И. Структура механизмов: учебное пособие / В. И. Закабунин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-3729-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206816>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Схиртладзе, А. Г, Феофанов А, Н, Митрофанов, В. Г. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию. В 2 ч. Ч. 1. Учебник: учебное пособие для студентов сред. проф. образование Москва: Издательский центр «Академия», 2019.-240с. – ISBN978-5-4468-8406-3. – Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Обосновывать расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Устный опрос, Дифференцированный зачет
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов	Создавать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	Обосновывать параметры работы оборудования и его технические возможности	
ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	Проектировать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет и анализирует интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умеет работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	

Приложение 2.4
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМд.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»**

2024 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.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник» студент должен освоить основные виды деятельности: профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов; техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
Профессиональный стандарт 40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»	
ВД 4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник
ПК 4.1.	Выполняет монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.
ПК 4.2.	Выполняет слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования.
ПК 4.3.	Выполняет дефектацию механизмов оборудования средней сложности.
ПК 4.4.	Выполняет разборку – сборку механизмов оборудования средней сложности.
ПК 4.5.	Выполняет ремонт механизмов оборудования средней сложности.
ПК 4.6.	Выполняет регулировку механизмов оборудования средней сложности.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть практическим опытом	ПО 4.1. Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования ПО 4.1.02 Подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
-----------------------------	---

ПО 4.1.03 Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования

ПО 4.1.04 Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования

ПО 4.1.05 Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования

ПО 4.1.06 Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования

ПО 4.1.07 Выполнение смазочных работ

ПО 4.1.08 Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования

ПО 4.1.09 Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования

ПО 4.1.10 Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования

ПО 4.2.01 Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования

ПО 4.2.02 Подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования

ПО 4.2.03 Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования

ПО 4.2.04 Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества

ПО 4.2.05 Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества

ПО 4.2.06 Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования

ПО 4.2.07 Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования

ПО 4.2.08 Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования

ПО 4.3.01 Изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы оборудования средней сложности

ПО 4.3.02 Подготовка рабочего места при дефектации механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.3.03 Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.3.04 Выявление дефектов механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.3.05 Заполнение ведомости дефектации механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.4.01 Изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы оборудования средней сложности

ПО 4.4.02 Подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.4.03 Выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.4.04 Демонтаж механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.4.05 Монтаж механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.4.06 Сборка механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.4.07 Выполнение смазочных работ

ПО 4.4.08 Разборка механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.4.09 Контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа

ПО 4.5.01 Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы оборудования средней сложности

ПО 4.5.02 Подготовка рабочего места при ремонте механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.5.03 Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов оборудования средней сложности

ПО 4.5.04 Слесарная обработка деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го качества

Сверление, зенкерование и развертывание

	<p>ПО 4.5.05 отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го квалитета</p> <p>ПО 4.6.01 Изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы оборудования средней сложности</p> <p>ПО 4.6.02 Подготовка рабочего места при регулировке механизмов оборудования средней сложности</p> <p>ПО 4.6.03 Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для регулировки механизмов оборудования средней сложности</p> <p>ПО 4.6.04 Выполнение работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p> <p>ПО 4.6.05 Контроль качества работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p> <p>ПО 4.6.06 Сдача механизмов оборудования средней сложности после регулировки</p> <p>ПО 4.6.07 Оформление документов после регулировки механизмов оборудования средней сложности</p>
Уметь	<p>У 4.1.01 Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.02 Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.03 Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.04 Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.05 Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке</p> <p>У 4.1.06 Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.07 Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом</p> <p>У 4.1.08 Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.09 Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.10 Выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.11 Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования</p> <p>У 4.1.12 Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.13 Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.14 Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.15 Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.16 Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.17 Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.1.18 Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>У 4.1.19 Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации</p> <p>У 4.1.20 Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.2.01 Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.2.02 Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.2.03 Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.2.04 Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>У 4.2.05 Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p>

У 4.2.06 Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью

У 4.2.07 Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью

У 4.2.08 Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью

У 4.2.09 Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования

У 4.3.01 Читать чертежи механизмов оборудования средней сложности

У 4.3.02 Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности

У 4.3.03 Выбирать оборудование, инструменты и приспособления для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности

У 4.3.04 Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов оборудования средней сложности

У 4.3.05 Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов оборудования средней сложности

У 4.3.06 Производить оценку износа и наличия дефектов шкивов механизмов оборудования средней сложности

У 4.3.07 Проверять соосность валов механизмов оборудования средней сложности

У 4.3.08 Определять дефекты и наличие износа муфт механизмов оборудования средней сложности

У 4.3.09 Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности

У 4.3.10 Печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

У 4.3.11 Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности

У 4.3.12 Заполнять документы по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним

У 4.3.13 Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания документов по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности

У 4.4.01 Читать чертежи механизмов оборудования средней сложности

У 4.4.02 Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности

У 4.4.03 Выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности

У 4.4.04 Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности

У 4.4.05 Печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

У 4.4.06 Выполнять подготовку механизмов оборудования средней сложности к сборке

У 4.4.07 Производить сборку механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией

У 4.4.08 Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования

У 4.4.09 Производить разборку механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией

У 4.4.10 Разбирать и собирать шкивы механизмов оборудования средней сложности

У 4.4.11 Разбирать и собирать муфты механизмов оборудования средней сложности

	<p>У 4.4.12 Производить измерения деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>У 4.4.13 Изготавливать приспособления для разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.4.14 Осуществлять строповку и перемещение механизмов оборудования средней сложности с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места</p> <p>У 4.4.15 Контролировать взаимное расположение узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа</p> <p>У 4.5.01 Читать чертежи механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.5.02 Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.5.03 Выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.5.04 Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.5.05 Печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>У 4.5.06 Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.5.07 Производить разметку цилиндрических поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.5.08 Выполнять опилование и распиливание деталей механизмов оборудования средней сложности различной конфигурации</p> <p>У 4.5.09 Выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.5.10 Шаржировать притирочные и доводочные круги, плиты и притиры при ремонте механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.5.11 Полировать плоские поверхности деталей механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.5.12 Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>У 4.5.13 Устанавливать и закреплять детали механизмов оборудования средней сложности в зажимных приспособлениях различных видов</p> <p>У 4.5.14 Выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.5.15 Использовать ручной механизированный инструмент и сверлильные станки для обработки отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.5.16 Устанавливать режим обработки деталей механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технологической документацией</p> <p>У 4.5.17 Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>У 4.6.01 Читать чертежи механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.6.02 Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.6.03 Выбирать инструмент для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.6.04 Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.6.05 Печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>У 4.6.06 Регулировать механизмы оборудования средней сложности в правильной технологической последовательности</p>
--	--

	<p>У 4.6.07 Производить балансировку шкивов механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.6.08 Регулировать управляемые муфты механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.6.09 Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.6.10 Предъявлять механизмы оборудования средней сложности после проведения регулировочных работ</p> <p>У 4.6.11 Оформлять документы по результатам регулировки механизмов оборудования средней сложности</p> <p>У 4.6.12 Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документов по результатам регулировки механизмов оборудования средней сложности</p>
Знать	<p>З 4.1.01 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей</p> <p>З 4.1.02 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей</p> <p>З 4.1.03 Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов</p> <p>З 4.1.04 Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов</p> <p>З 4.1.05 Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок</p> <p>З 4.1.06 Методы и способы контроля качества разборки и сборки</p> <p>З 4.1.07 Виды разъемных соединений</p> <p>З 4.1.08 Виды неразъемных соединений</p> <p>З 4.1.09 Способы пайки</p> <p>З 4.1.10 Материалы, используемые при пайке</p> <p>З 4.1.11 Способы разборки неразъемных соединений</p> <p>З 4.1.12 Способы разборки разъемных соединений</p> <p>З 4.1.13 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей</p> <p>З 4.1.14 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей</p> <p>З 4.2.01 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>З 4.2.02 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>З 4.2.03 Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>З 4.2.04 Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>З 4.2.05 Наименование и маркировка основных применяемых материалов</p> <p>З 4.2.06 Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>З 4.2.07 Способы устранения дефектов методами слесарной обработки</p> <p>З 4.2.08 Способы размерной обработки простых деталей</p> <p>З 4.2.09 Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>З 4.2.10 Виды абразивных материалов</p> <p>З 4.2.11 Оборудование для обработки отверстий</p> <p>З 4.2.12 Оборудование для резки металлов</p> <p>З 4.2.13 Оборудование для гибки металлов</p> <p>З 4.2.14 Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>З 4.2.15 Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>З 4.2.16 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей</p>

3 4.2.17 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей

3 4.3.01 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности

3 4.3.02 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности

3 4.3.03 Технические требования, предъявляемые к механизмам оборудования средней сложности

3 4.3.04 Методы дефектации механизмов оборудования средней сложности

3 4.3.05 Виды износа механизмов оборудования средней сложности

3 4.3.06 Факторы, влияющие на интенсивность износа механизмов оборудования средней сложности

3 4.3.07 Допустимые нормы износа механизмов оборудования средней сложности

3 4.3.08 Браковочные признаки механизмов оборудования средней сложности

3 4.3.09 Устройство и принцип действия ременной передачи

3 4.3.10 Способы выверки соосности валов

3 4.3.11 Устройство, виды и принцип действия муфт

3 4.3.12 Виды документов, заполняемых по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности

3 4.3.13 Порядок заполнения документов по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности

3 4.3.14 Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них

3 4.3.15 Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

3 4.3.16 Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

3 4.3.17 Порядок работы с персональной вычислительной техникой

3 4.3.18 Порядок работы с файловой системой

3 4.3.19 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

3 4.3.20 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности

3 4.3.21 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов оборудования средней сложности

3 4.4.01 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности

3 4.4.02 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности

3 4.4.03 Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

3 4.4.04 Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

3 4.4.05 Порядок работы с персональной вычислительной техникой

3 4.4.06 Порядок работы с файловой системой

3 4.4.07 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

3 4.4.08 Последовательность монтажа механизмов оборудования средней сложности

3 4.4.09 Последовательность демонтажа механизмов оборудования средней сложности

3 4.4.10 Последовательность сборки механизмов оборудования средней сложности

3 4.4.11 Последовательность разборки механизмов оборудования средней сложности

3 4.4.12 Последовательность разборки и сборки шкивов

3 4.4.13 Последовательность разборки и сборки муфт
3 4.4.14 Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок
3 4.4.15 Методы и способы контроля качества разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности
3 4.4.16 Правила проведения грузоподъемных операций при перемещении грузов в пределах рабочего места
3 4.4.17 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
3 4.4.18 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
3 4.5.01 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
3 4.5.02 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
3 4.5.03 Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
3 4.5.04 Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
3 4.5.05 Порядок работы с персональной вычислительной техникой
3 4.5.06 Порядок работы с файловой системой
3 4.5.07 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
3 4.5.08 Виды ремонтов промышленного оборудования средней сложности
3 4.5.09 Основные механические свойства обрабатываемых материалов
3 4.5.10 Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости
3 4.5.11 Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
3 4.5.12 Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки
3 4.5.13 Способы распиливания криволинейных отверстий
3 4.5.14 Способы опилования деталей различной конфигурации
3 4.5.15 Способы проверки припасовки деталей со сложной конфигурацией
3 4.5.16 Способы шабрения плоских поверхностей
3 4.5.17 Способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ
3 4.5.18 Способы выполнения полировальных работ на плоских поверхностях
3 4.5.19 Способы шаржирования притирочных и доводочных кругов, плит и притиров
3 4.5.20 Материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения
3 4.5.21 Правила и последовательность проведения измерений
3 4.5.22 Методы и способы контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки
3 4.5.23 Требования к шероховатости поверхности после слесарной и механической обработки
3 4.5.24 Принципы действия сверлильных станков
3 4.5.25 Режимы механической обработки на сверлильных станках
3 4.5.26 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
3 4.5.27 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов оборудования средней сложности

	<p>3 4.6.01 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p> <p>3 4.6.02 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p> <p>3 4.6.03 Устройство и принцип действия механизмов оборудования средней сложности</p> <p>3 4.6.04 Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>3 4.6.05 Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ</p> <p>3 4.6.06 Способы выполнения регулировки механизмов оборудования средней сложности</p> <p>3 4.6.07 Способы балансировки шкивов</p> <p>3 4.6.08 Способы регулировки управляемых муфт</p> <p>3 4.6.09 Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p> <p>3 4.6.10 Порядок предъявления и сдачи механизмов оборудования средней сложности после регулировочных работ</p> <p>3 4.6.11 Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>3 4.6.12 Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>3 4.6.13 Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>3 4.6.14 Порядок работы с персональной вычислительной техникой</p> <p>3 4.6.15 Порядок работы с файловой системой</p> <p>3 4.6.16 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>3 4.6.17 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p> <p>3 4.6.18 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке механизмов оборудования средней сложности</p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 266 часов

в том числе в форме практической подготовки – 188 часов

Из них на освоение МДК – 91 час

в том числе самостоятельная работа – 7 часов

Консультации – 10 часов

практики, в том числе учебная – 72 часа

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация - 6 часов

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	7	8	9	10	11		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1	Раздел 1. Слесарная обработка деталей	67	42	49	24	0			18	
ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10,	Раздел 2. Монтаж и демонтаж узлов и механизмов промышленного оборудования.	22	20	4	2				18	
ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10,	Раздел 3. Техническое обслуживание промышленного оборудования	24	18	4	6				12	
ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10,	Раздел 4. Ремонт промышленного оборудования.	16	14	4	2				12	
ПК 4.5, ПК 4.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10,	Раздел 5. Механическая обработка деталей на станках.	31	22	12	10		7		12	
	Производственная практика	72								72
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	266	116	73	44	0	7	18	72	72

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Слесарная обработка деталей		67/42		
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь – ремонтник		49/24		
Тема 1.1. Техника безопасности и охрана труда при слесарной обработке деталей	Содержание	4	ПК 4.1 ОК 01	Н 4.1.01, У 4.1.01, З 4.1.01 Уо 01.07, Зо 01.06
	1. Общие требования техники безопасности при выполнении слесарных работ в мастерской. Условия обеспечения безопасности перед началом выполнения работ. Требования к спецодежде при выполнении слесарных работ. Подбор необходимых средств индивидуальной защиты. Организация рабочего места и подготовка инструмента к работе. Подготовка необходимых материалов и оборудования к работе. Выполнение требований ТБ. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 1 Расчет крутящего момента, необходимого для затягивания резьбового соединения	2		
Тема 1.2. Инструмент для слесарной обработки деталей	Содержание	4	ПК 4.2 ОК 02	Н 4.2.01, У 4.2.01, З 4.2.01 Уо 02.03, Зо 02.01
	1. Основной слесарный инструмент Назначение, устройство слесарного инструмента и правильность его применения. Правила заточки и доводки слесарного инструмента Вспомогательный слесарный инструмент: ручная щетка, металлическая щетка для очистки напильников	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 2 Выбор инструмента для слесарной обработки деталей	2		
Тема 1.3. Контрольно-измерительный инструмент	Содержание	4	ПК 4.3 ОК 03	Н 4.3.01, У 4.3.01, З 4.3.01, Уо 03.02, Зо 03.02
	1. Устройство различных измерительных инструментов, классификация и виды. Правила применения контрольно-измерительного инструмента Исчисление размеров. Виды работ	2		
	В том числе практических занятий	2		

	Практическое занятие 3 Определение размеров детали с помощью штангенциркуля и микрометра	2		
Тема 1.4. Разметка деталей.	Содержание	6	ПК 4.4 ОК 04	Н 4.4.01, У 4.4.01, З 4.4.01, Уо 04.02, Зо 04.02
	1. Назначение разметки. Принадлежности и инструменты, применяемые при разметке. Подготовка деталей к разметке. Разметка деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью Упражнения в нанесении произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок под заданными углами	2		
	2 Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей, радиусных и лекальных кривых. Разметка осевых линий Кернение. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки и осевых линий. Разметка по шаблону. Типичные дефекты при выполнении разметки, причины их появления и способы предупреждения. Способы устранения дефектов при разметке.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 4 Выполнение разметки детали	2		
Тема 1.5. Рубка металла вручную и на пресс-ножницах	Содержание	4	ПК 4.5 ОК 05	Н 4.5.01, У 4.5.01, З 4.5.01, Уо 05.01, Зо 05.02
	1. Назначение рубки. Организация работающего при рубке. Выбор инструмента. Правило захвата инструмента. Приемы нанесения ударов молотком. Приемы заточки зубил и крейцмесея. Рубка. Разрубание металла, вырубание канавок. Наждачно-заточной станок, его устройство.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.			
	Практическое занятие 5 Основы слесарной обработки. Рубка. Резка. Правка и гибка. Выполнение рубки металла вручную и на пресс-ножницах	2		
Тема 1.6. Правка и гибка металла	Содержание	6	ПК 4.6 ОК 06	Н 4.6.01, У 4.6.01, З 4.6.01 Уо 06.01, Зо 06.01
	1. Назначение правки. Приемы правки металла: отработка приемов точности нанесения ударов, правка полосового металла, изогнутого по ребру, правка металла по спиральной кривизной (скрученного); правка выпуклости листового металла; листового материала молотком правка очень тонких листов; рихтовка закаленных деталей; прутковых материалов и валов. Безопасность работы при правке металла.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 6 Выполнение правки и гибки металла.	2		
	Содержание	4	ПК 4.1	Н 4.1.01, У 4.1.01, З 4.1.01

Тема 1.7. Резка металла вручную и на механической ножовке	1. Назначение резки металла ножовкой и труборезом. Подготовка ножовочного полотна. Резка тонкого листового металла. Резка труб труборезом. Освоение рабочего положения при резке ножовкой. Резка пруткового и квадратного металла.	2	ПК 4.2 ОК 07	Н 4.2.01, У 4.2.01, З 4.2.01 Уо 07.02, Зо 07.03
	2. Резание металла ручными ножницами. Приемы резки металла ручными ножницами Механизация работ при резке металла. Безопасность труда при резке металла Контроль обработанных поверхностей	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 7 Выполнение резки заготовок ножовкой и труборезом.	2		
Тема 1.8. Опиливание металла	Содержание	4	ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 09 ОК 10	Н 4.3.01, У 4.3.01, З 4.3.01 Н 4.4.01, У 4.4.01, З 4.4.01 Уо 09.01, Зо 09.01 Уо 10.04, Зо 10.03
	1. Назначение опилки в машиностроении. Организация работы слесаря при опиливании металла. Типы и классы напильников, их назначение. Выбор напильников и насадка рукояток на них.	2		
	2. Правильная постановка корпуса работающего при опилке деталей и балансировка напильника при отпиливании. Спиливание широких поверхностей, параллельных поверхностей, деталей с проверкой штангенциркулем; поверхностей, расположенных под углом, граней по разметке и по заданным размерам. Опиливание криволинейных поверхностей. Механизация опилочных работ Безопасность работы при отпиливании металла. Контроль обработанных поверхностей			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
Практическое занятие 8 Основы слесарной обработки. Клепка. Опиливание. Шабрение. Выполнение операций по опиливанию металла.	2			
Тема 1.9. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий	Содержание	4	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01, У 4.5.01, З 4.5.01 Н 4.6.01, У 4.6.01, З 4.6.01 Уо 05.01, Зо 05.02 Уо 06.01, Зо 06.01
	1. Сущность процесса сверления. Классы точности и шероховатости, достигаемые при сверлении. Оборудование, инструменты и приспособления при сверлении. Показ приемов управления сверлильным станком и его наладки (при установке заготовки в тисках; на столе станка, в зависимости от длины сверла и глубины сверления и т.д.) Геометрия сверла. Заточка сверл. Сверление сквозных отверстий по разметке, в кондукторе, по накладным шаблонам. Сверление глухих отверстий с применением упоров, линеек, лимбов и т.п. Рассверливание отверстий	2		

	<p>2.Сверление ручными дрелями. Сверление с применением механизированных ручных машин. Основные виды брака при сверлении. Назначение зенкерования. Классы точности шероховатости, достигаемые при зенкеровании и развертывании. Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при зенкеровании и развертывании. Геометрия зенкера и развертки. Подбор зенкеров в зависимости от назначения отверстия и точности его обработки. Зенкерование винтов и заклепок. Подбор разверток в зависимости от назначения и точности обрабатываемого отверстия. Выбор припусков при развертывании отверстий вручную или на сверлильном станке. Безопасность работы при сверлении, зенкеровании и развертывании.</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 9 Выполнение глухих и сквозных отверстий вручную и на сверлильном станке.	2		
Тема 1.10. Нарезание резьбы	Содержание	4	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01, У 4.5.01, З 4.5.01 Н 4.6.01, У 4.6.01, З 4.6.01 Уо 05.01, Зо 05.02 Уо 06.01, Зо 06.01
	1.Понятие о резьбе и ее элементах. Виды резьбы и способы их выполнения. Ознакомление с резьбонарезными и резьбонакатными инструментами, прогонка их по готовой резьбе. Выбор диаметра отверстия и стержня под нарезаемую резьбу. Показ приемов нарезания наружных правой и левой резьбы на болтах, шпильках и трубах.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 10 Нарезание резьбы на болтах, шпильках и трубах.	2		
Тема 1.11. Притирка, доводка и полирование поверхностей	Содержание	5	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01, У 4.5.01, З 4.5.01 Н 4.6.01, У 4.6.01, З 4.6.01 Уо 05.01, Зо 05.02 Уо 06.01, Зо 06.01
	1.Притирка и доводка поверхностей, их назначение и область применения. Подготовка к притирке. Шаржирование. Притирка широких поверхностей. Притирка узких поверхностей, конических поверхностей. Механическая притирка	1		
	2.Доводка широких поверхностей на плите, узких поверхностей, внешних и внутренних углов на плите с применением приспособлений и подвижных притиров. Контроль плоскости. Правила безопасности при работе.	1		
	3.Полировка поверхностей. Назначение полировки. Применяемые инструменты для полирования. Схемы и способы полирования поверхностей.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 11 Выполнение работ по притирке и доводке поверхностей.	2		

Тема 1.12. Шабрение поверхностей	Содержание	4	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01, У 4.5.01, З 4.5.01 Н 4.6.01, У 4.6.01, З 4.6.01 Уо 05.01, Зо 05.02 Уо 06.01, Зо 06.01
	1. Шабрение. Сущность шабрения и его назначение. Инструмент и приспособления для шабрения. Способы шабрения. Поверхности станка, подвергающиеся шабрению.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 12 Выполнение работ по шабрению поверхностей.	2		
Учебная практика Виды работ Раздел 1. Слесарная обработка деталей. Прохождение инструктажа по техника безопасности при слесарной обработке деталей и пожарной безопасности на рабочих местах. Организация рабочего места слесаря-ремонтника и подбор инструмента. Выполнение заточки и доводки слесарного инструмента. Измерение деталей штангенциркулем, линейкой, микрометром, резьбовым калибр-кольцом, пробкой, нутромером. Разметка и вычерчивание фигурных деталей (изделия). Опиливание металла. Выполнение рихтовки прутковых деталей и валов. Гибка полосового металла и труб. Резка металла вручную и на механической ножовке. Выполнение сверления, зенкования, зенкерования и развертывания отверстий. Нарезание наружной резьбы на трубах и сопрягаемых деталях. Нарезание наружной резьбы на болтах и шпильках. Выполнение заклепки соединений. Пайка и лужение деталей. Шаржирование притиров и притирочных плит. Выполнение доводки и притирки деталей фигурного очертания по 8-10 квалитетам с получением зеркальной поверхности. Шабрение поверхностей. Чтение чертежей и ознакомление с эскизами деталей. Изготовление воротка - обработка параллельных поверхностей. Изготовление головки молотка - резание ручной ножовкой. Изготовление головки молотка - опиление параллельных поверхностей. Изготовление головки молотка - обработка скосов. Изготовление головки молотка - чистовая обработка. Изготовление зубила - обработка параллельных поверхностей, разметка. Изготовление зубила - обработка скосов, опиление закруглений и чистовая обработка. Изготовление универсального воротка - работа ручной ножовкой.		18		

Изготовление универсального воротка - обработка параллельных поверхностей.				
Изготовление универсального воротка - разметка и сверление отверстий.				
Изготовление универсального воротка - нарезание внутренней резьбы и распиливание квадратов.				
Изготовление универсального воротка - чистовая обработка.				
Раздел 2. Монтаж и демонтаж узлов и механизмов промышленного оборудования.		22/20		
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь – ремонтник		4/2		
Тема 2.1. Основные виды монтажа и демонтажа	Содержание	4	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01, У 4.5.01, З 4.5.01 Н 4.6.01, У 4.6.01, З 4.6.01 Уо 05.01, Зо 05.02 Уо 06.01, Зо 06.01
	1.Правила чтения чертежей и эскизов. Эксплуатационные требования к сборочным единицам. Требования технической документации на узлы и механизмы станка. Методы и способы контроля качества разборки и сборки. Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ и планировке рабочего места.	2		
	2.Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ с соблюдением охраны труда. Методы и способы контроля качества разборки и сборки узлов станка.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 13 Выполнение разборки-сборки узлов станка в соответствии с технической документацией	2		
Прохождение техники безопасности при разборочно-сборочных работах.		18		
Изучение устройства и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков.				
Ознакомление с техническими условиями на собираемые узлы и механизмы станка.				
Изучение конструкции и принципа работы собираемого станка и его узлов.				
Работы по снятию и разборке суппорта станка.				
Работы по сборке и установке суппорта станка.				
Работы по снятию и разборке коробки скоростей станка.				
Работы по сборке и установке коробки скоростей станка.				
Работы по снятию и разборке коробки подач.				
Работы по сборке и установке коробки подач.				
Работы по снятию и разборке фартука станка.				
Работы по сборке и установке фартука на станок.				
Работы по разборке-сборке механической ножовки				
Раздел 3. Техническое обслуживание промышленного оборудования.		24/18		
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь – ремонтник		12/6		
	Содержание	4	ПК 4.5	Н 4.5.01 У 4.5.01 З 4.5.01

Тема 3.1. Проверка технического состояния деталей, узлов и механизмов станка	1. Определение технического состояния деталей, узлов, и механизмов. Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов станка. Визуальный осмотр технического состояния узлов и механизмов оборудования. Диагностика технического состояния узлов и механизмов оборудования при помощи контрольно-измерительных инструментов	2	ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.6.01 У 4.6.01 З 4.6.01 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 14 Проверка технического состояния узлов и механизмов визуально и при помощи контрольно-измерительного инструмента	2		
Тема 3.2. Смазка узлов и механизмов станка	Содержание	4	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01 У 4.5.01 З 4.5.01 Н 4.6.01 У 4.6.01 З 4.6.01 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	1. Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок. Выполнение смазки, пополнение смазки и замена смазки. Выполнение промывки деталей простых механизмов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 15 Пополнение смазкой узлов оборудования согласно схеме смазки.	2		
Тема 3.3. Регулировочные работы и устранение неисправностей механизмов	Содержание	4	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01 У 4.5.01 З 4.5.01 Н 4.6.01 У 4.6.01 З 4.6.01 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	1. Устройство и работа регулируемого механизма. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин.	2		
	2. Способы выполнения крепежных и регулировочных работ. Методы и способы контроля качества выполненной работы. Замена деталей и узлов средней сложности в соответствии с технической документацией. Требования охраны труда при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 16 Подтягивание ослабленных болтов и гаек механизмов (узлов) оборудования	2		
Учебная практика Изучение схемы смазки, руководства по эксплуатации станка, чертежей механизмов и узлов станка. Визуальная проверка (осмотр) технического состояния механизмов в соответствии с техническим регламентом. Диагностика технического состояния механизмов, агрегатов и узлов металлорежущих станков с использованием контрольно-измерительных инструментов. Смазка узлов и механизмов станка в соответствии со схемой смазки. Устранение технических неисправностей механизмов станка. Регулировка механизмов и узлов металлорежущего станка.		12		

Раздел 4. Ремонт промышленного оборудования.		16/14		
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь – ремонтник		4/2		
Тема 4.1. Ремонтные работы	Содержание	4	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01 У 4.5.01 З 4.5.01 Н 4.6.01 У 4.6.01 З 4.6.01 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	1. Техника безопасности при ремонтных работах. Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования. Назначение и устройство ремонтируемого оборудования, принцип взаимодействия основных узлов и механизмов. Кинематическая схема ремонтируемых узлов. Наименование, маркировка и правила применения моющих составов.	2		
	2. Способы определения преждевременного износа деталей Способы устранения дефектов при ремонте Технологический процесс ремонта оборудования			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 17 Сборка и разборка разъемных соединений. Установка фиксирующих устройств. Выявление неисправных монтажных деталей. Подбор инструмента для изготовления резьбового соединения. Подбор инструмента для обработки поверхностей с заданными свойствами.	2		
Прохождение техники безопасности при ремонтных работах. Знакомство с назначением и устройством ремонтируемого оборудования. Определение дефектов деталей узлов и механизмов станка. Установление причин появления дефектов на деталях станка. Промывка деталей от эксплуатационных загрязнений. Устранение дефектов при ремонте. Шабрение направляющих станка. Выполнение такелажных работ с кран-балкой		12		
Раздел 5. Механическая обработка деталей на станках.		31/22		
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь – ремонтник		12/10		
Тема 5.1. Основные механические свойства обрабатываемых материалов	Содержание	4	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01 У 4.5.01 З 4.5.01 Н 4.6.01 У 4.6.01 З 4.6.01 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	1. Материалы заготовок: дерево, пластмассы, металлы, чугун, сталь, цветные металлы. Виды заготовок: литые, прокат, штамповка, кованные заготовки. Сорт, марка, перечень веса одного погонного метра Технологическая карта. Комплект с заданием, чертежом	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	2		
	Практическое занятие 18 Пластические массы.	2		
	Содержание	4	ПК 4.5	Н 4.5.01 У 4.5.01 З 4.5.01

Тема 5.2. Режущий, измерительный инструмент и приспособления для ведения механической обработки деталей на станках	1. Назначение, правила и условия применения наиболее распространённых зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на станках	2	ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.6.01 У 4.6.01 З 4.6.01 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 19 Исследование конструкции металлообрабатывающего станка.	2		
Тема 5.3. Принципы действия станков	Содержание	4	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01 У 4.5.01 З 4.5.01 Н 4.6.01 У 4.6.01 З 4.6.01 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	1. Требования охраны труда при выполнении работ на металлорежущих станках. Принципы действия настольно-сверлильных, токарных и заточных станков.	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 20 Осуществление управления настольно-сверлильным, токарным и заточным станком	2		
Тема 5.4. Чтение рабочих чертежей деталей	Содержание	4	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01 У 4.5.01 З 4.5.01 Н 4.6.01 У 4.6.01 З 4.6.01 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	1. Правила чтения чертежей деталей. Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости. Знаки условного обозначения допусков и посадок, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 21 Чтение рабочих чертежей деталей	2		
Тема 5.5. Технологический процесс механической обработки на станках	Содержание	4	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01 У 4.5.01 З 4.5.01 Н 4.6.01 У 4.6.01 З 4.6.01 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	1. Технологический процесс механической обработки на токарных, настольно-сверлильных и заточных станках. Соблюдение технологического маршрута обработки	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 22 Установка оптимального режима обработки детали в соответствии с технологической картой.	2		
Тема 5.6. Контроль качества обработанных деталей	Содержание	2	ПК 4.5 ПК 4.6 ОК 05 ОК 06	Н 4.5.01 У 4.5.01 З 4.5.01 Н 4.6.01 У 4.6.01 З 4.6.01 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	1. Методы и способы контроля качества выполненной работы. Основные виды и причины брака при механической обработке деталей. Способы предупреждения и устранения	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		

<p>Самостоятельная работа обучающихся без взаимодействия с преподавателем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; 2. Техника безопасности при слесарных и механических работах. 3. Уход за инструментом и его хранение 4. Изучение основных механических свойств обрабатываемых материалов; 5. Составление опорных карт восстановления деталей: механической обработкой, 6. Составление опорных карт восстановления деталей: давлением, 7. Составление опорных карт восстановления деталей: сваркой и наплавкой, 8. Составление опорных карт восстановления деталей: металлизацией, 9. Составление опорных карт восстановления деталей: пайкой, 10. Составление опорных карт восстановления деталей: гальваническими покрытиями. 11. Составление опорных карт: Ремонт валов. 12. Составление опорных карт: Ремонт подшипников качения. 13. Составление опорных карт: Ремонт подшипников скольжения. 14. Составление опорных карт: Ремонт базовых деталей и металлоконструкций. 15. Составление опорных карт: Ремонт резьбовых соединений. 16. Составление опорных карт: Ремонт зубчатых передач. 17. Составление опорных карт: Ремонт цепных и ременных передач. 18. Составление мероприятий по предупреждению и устранению загрязненности окружающей среды. 	7		
<p>Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь-ремонтник»</p> <p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Раздел 5. Механическая обработка деталей на станках.</p> <p>Обработка деталей на токарных станках.</p> <p>Вводное занятие.</p> <p>Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке.</p> <p>Ознакомление с устройством токарного станка.</p> <p>Упражнения в управлении токарным станком.</p> <p>Обработка наружных и торцовых поверхностей.</p> <p>Обработка цилиндрических отверстий.</p> <p>Обработка фасонных и конических отверстий.</p> <p>Нарезание резьбы.</p> <p>Комплексные работы на токарных станках.</p> <p>Зачеты по результатам учебной практики на токарном участке.</p> <p>Обработка деталей на фрезерных станках.</p> <p>Вводное занятие.</p> <p>Безопасность труда и пожарная безопасность на фрезерном участке.</p> <p>Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком.</p> <p>Фрезерование плоских поверхностей.</p>	12		

<p>Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов. Фрезерование профильных пазов и канавок. Фрезерование фасонных поверхностей. Фрезерование с применением делительной головки. Комплексные работы на фрезерных станках.</p>			
<p>Производственная практика Виды работ: Выявление дефектов состояния (и работы) станка в целом. Проверка правильности переключения рукояток, скоростей, подач. Осмотр состояния направляющих станин, кареток, траверс, и других трущихся поверхностей. Проверка исправности ограничителей и упоров. Проверка натяжения ремней станка. Проверка наличия и исправности оградительных устройств (предохранительных щитков, кожухов и т.д.) Проверка нагрева подшипников. Проверка состояния смазочных систем, пневматики и гидравлики (отсутствие утечки масла, давления по приборам, уровень масла по указателям, отсутствие ударов при работе гидросистем, рывков при реверсировании, плавность перемещения узлов). Вскрытие крышек отдельных узлов для осмотра и проверки состояния механизмов. Проверка и регулировка фрикционов и тормозов. Проверка и регулировка плавности перемещения столов, суппортов, кареток, ползунов, долбяков, подтяжка клиньев, прижимных планок. Зачистка забоин, царапин, задиоров на направляющих станин, кареток, траверс и на других трущихся поверхностях. Подтяжка, зачистка или замена ослабленных или изношенных крепежных деталей (шпилек, гаек, винтов и др.). Проверка состояния системы охлаждения. Замена изношенных деталей, которые не выдержат эксплуатации до очередного осмотра или ремонта. Регулировка зазоров винтовых пар. Регулировка подшипников шпинделя. Промывка трущихся поверхностей, не защищенных от пыли. Замена смазочных материалов (промывка и очистка емкостей от осадков, грязи и остатков масла). Выявление изношенных деталей, требующих замены при ближайшем текущем или капитальном ремонте, с записью в предварительные дефектные ведомости. Раздел Плановое техническое обслуживание оборудования цеха (участка) Промывка картеров узлов станка от остатков масла. Пополнение или замена масла в картерах узлов станка согласно графикам смазки по схеме. Проверка поступления масла к местам смазки.</p>			

<p>Ревизия и промывка или замена фетровых уплотнений. Замена или очистка фильтров смазочных систем. Устранение утечки масла. Пополнение масла в гидросистемах. Устранение люфтов в соединениях. Регулировка люфтов в винтовых парах станка. Регулировка подшипников шпинделя. Регулировка фрикционных и электромагнитных муфт. Проверка плавности хода рабочих узлов станка и обеспечение плавности хода. Замена изношенных деталей. Устранение дефектов, выявленных в процессе использования станка. Подтяжка ослабленных винтов, неподвижных соединений в станке. Замена крепежа. Чистка, натяжение или замена ремней, цепей, лент, пассиков. Выявление изношенных деталей, требующих замены при ближайшем ремонте. Проверка и очистка системы охлаждения. Чистка и промывка наружных поверхностей станка от пыли, грязи, масла, СОЖ, стружки. Раздел. Текущий ремонт оборудования в цехе (участке) Частичная разборка станка. Подетальная разборка узлов, подверженных наибольшему износу и загрязнению. Вскрытие крышек для внутреннего осмотра и промывки других узлов. Промывка и протирка всего станка и разобранных узлов. Осмотр деталей разобранных узлов. Выявление изношенных деталей, требующих замены при ближайшем текущем и капитальном ремонте. Оформление предварительной дефектной ведомости деталей, подлежащих замене при капитальном ремонте. Проверка зазоров между валами и втулками, замена изношенных валов и втулок. Регулировка и при необходимости замена изношенных подшипников качения. Замена изношенных и сломанных крепежных деталей. Проверка работы и регулировка рычагов и рукояток включения прямого и обратного хода, переключения скоростей и подачи блокирующих, фиксирующих, предохранительных механизмов и ограничителей. Регулирование натяжения пружин. Разборка шпинделя, зачистка или шлифование шеек шпинделя, поверхностей под инструмент и приспособление. Зачистка или пришабривание подшипников. Сборка шпинделя и регулировка подшипников.</p>	72		
---	----	--	--

<p>Добавление фрикционных дисков, пришабривание конусов фрикционов, регулирование фрикционных муфт и тормозов.</p> <p>Зачистка заусенцев на зубьях колес, замена колес с выкрошенными зубьями.</p> <p>Зачистка винтов суппортов, кареток, траверс, ходовых винтов и др.</p> <p>Замена изношенных гаек.</p> <p>Регулировка плавности перемещения столов, суппортов, кареток, ползунов, при необходимости, пришабривание или зачистка и подтяжка клиньев, прижимных направляющих планок.</p> <p>Проверка и при необходимости ремонт системы охлаждения, устранение утечек жидкости через сочленение трубопроводов.</p> <p>Ремонт насосов и арматуры.</p> <p>Ремонт системы смазывания и гидравлики.</p> <p>Ремонт оградительных устройств (кожухов, футляров, щитков, экранов).</p> <p>Сборка разобранных узлов станка, проверка правильности взаимодействия узлов.</p> <p>Проверка точности станка, включенного в список оборудования, подвергаемого проверке на технологическую точность.</p> <p>Обкатка узлов станка на холостом ходу, на всех скоростях и подачах.</p> <p>Проверка на шум и нагрев.</p> <p>Испытание в работе, проверка на точность и на шероховатость поверхности по изготавливаемой детали.</p> <p>Проверка на точность перед разборкой.</p> <p>Измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей.</p> <p>Полная разборка станка на узлы.</p> <p>Промывка, протирка разобранных деталей и их осмотр.</p> <p>Уточнение предварительно составленной дефектной ведомости</p> <p>Шлифование или шабрение направляющих поверхностей базовых деталей.</p> <p>Восстановление (ремонт) деталей, имеющих износ ил повреждения, устранение которых технически возможно и экономически целесообразно.</p> <p>Проверка состояния фундамента, подливка цементным раствором, выверка станка по уровню.</p> <p>Сборка станка из деталей и узлов.</p> <p>Шпатлевка и окраска всех внутренних и наружных необработанных поверхностей по техническим условиям отделки оборудования.</p> <p>Испытание на холостом ходу (металлорежущих станков на всех скоростях и подачах), проверка на шум и нагрев.</p> <p>Испытание под нагрузкой и в работе.</p> <p>Испытание на точность универсальных станков по ГОСТам.</p>			
Всего	116		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Лаборатория Технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования оснащённая в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Мастерская Слесарная оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебное пособие для студентов сред.проф. образование Москва: – Издательский центр «Академия», 2020 – 208с.–ISBN978-5-4468-8687-6. – Текст: непосредственный.

2. Карпицкий В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 400 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст: непосредственный.

3.2.2 Основные электронные издания

1.Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела: учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227719> (дата обращения: 17.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1.Покровский, Б.С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/Б.С. Покровский. - 9-е изд. стер. Москва: Издательский центр "Академия",2017.-208с. ISBN 978-5-4468-3899-8. – Текст: непосредственный.

2.Долгих, А. И. Слесарные работы: учебное пособие / А.И. Долгих, С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2016. - 528 с.: ил. - (Мастер). - ISBN 978-5-98281-104-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/941923>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполняет монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.	Осуществляет монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.	Экспертная оценка обучающихся
ПК 4.2. Выполняет слесарную обработку узлов и деталей, входящих с восстав оборудования	Производит слесарную обработку узлов и деталей, входящих с восстав оборудования	Экспертная оценка обучающихся
ПК 4.3. Выполняет дефектацию механизмов оборудования средней сложности	Производит дефектацию механизмов оборудования средней сложности	Экспертная оценка обучающихся согласно руководству по эксплуатации
ПК 4.4. Выполняет разборку – сборку механизмов оборудования средней сложности	Производит т разборку – сборку механизмов оборудования средней сложности	
ПК 4.5. Выполняет ремонт механизмов оборудования средней сложности	Осуществляет ремонт механизмов оборудования средней сложности	
ПК 4.6. Выполняет регулировку механизмов оборудования средней сложности	Осуществляет регулировку механизмов оборудования средней сложности	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Определяет виды, способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Обосновывает и реализует собственное профессиональное и личностное развитие	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Осуществляет коллективную и командную деятельность эффективно взаимодействует с	

	коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Владеет устной и письменной коммуникацией на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Использует знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

Приложение 2.5

к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМд 05 Выполнение работ по рабочей профессии
Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом**

2024 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 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.4. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
ПК 5.1.	Выполняет подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).
ПК 5.2.	Выполняет ручную дуговую сварку (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Владеть практически опытом</p>	<p>ПО 5.1.01 ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; ПО 5.1.02 проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; ПО 5.1.03 зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; ПО 5.1.04 выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); ПО 5.1.05 сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; ПО 5.1.06 сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; ПО 5.1.07 контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; ПО 5.1.08 контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; ПО 5.1.09 зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки; ПО 5.1.10 Удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); ПО 5.2.01 Проверки оснащенности сварочного поста РД; ПО 5.2.02 Проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД; ПО 5.2.03 Проверки наличия заземления сварочного поста РД; ПО 5.2.04 Подготовки и проверки сварочных материалов для РД; ПО 5.2.05 Настройки оборудования РД для выполнения сварки; ПО 5.2.06 Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; ПО 5.2.07 Выполнения РД простых деталей неотчетливых конструкций; ПО 5.2.08 Выполнения дуговой резки простых деталей; ПО 5.2.09 Контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>
<p>Уметь</p>	<p>У 5.1.01 Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); У 5.1.02 Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; У 5.1.03 Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; У 5.1.04 Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на</p>

	<p>соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>У 5.1.05 Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;</p> <p>У 5.2.01 Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД;</p> <p>У 5.2.02 Настраивать сварочное оборудование для РД;</p> <p>У 5.2.03 Выбирать пространственное положение сварного шва для РД;</p> <p>У 5.2.04 Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>У 5.2.05 Владеть техникой РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла;</p> <p>У 5.2.06 Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>У 5.2.07 Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.</p>
Знать	<p>З 5.1.01 Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</p> <p>З 5.1.02 Правила подготовки кромок изделий под сварку;</p> <p>З 5.1.03 Основные группы и марки свариваемых материалов;</p> <p>З 5.1.04 Сварочные (наплавочные) материалы;</p> <p>З 5.1.05 Устройство сварочного и вспомогательного оборудования назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>З 5.1.06 Правила сборки элементов конструкции под сварку;</p> <p>З 5.1.07 Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</p> <p>З 5.1.08 Способы устранения дефектов сварных швов;</p> <p>З 5.1.09 Правила технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>З 5.1.10 Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;</p> <p>З 5.1.11 Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте;</p> <p>З 5.2.01 Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах;</p> <p>З 5.2.02 Основные группы и марки материалов, свариваемых РД;</p> <p>З 5.2.03 Сварочные (наплавочные) материалы для РД;</p> <p>З 5.2.04 Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>З 5.2.05 Техника и технология РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей;</p>

	<p>З 5.2.6 Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>З 5.2.7 Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;</p> <p>З 5.2.8 Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.</p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов -324 часа

в том числе в форме практической подготовки-264 часов

Из них на освоение МДК-96 часов

в том числе самостоятельная работа-6 часов

практики, в том числе учебная -108 часов

производственная -108 часов

Промежуточная аттестация -6 часов.

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.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных, и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 5.1 ОК01-ОК05 ОК07-ОК10	Раздел 1. Технология сварки, материалы и виды сварных конструкций	125	88	34	34	-	3		54		
ПК 5.2 ОК01-ОК05 ОК07-ОК10	Раздел 2. Режимы сварки и контроль изделий	85	68	14	14	-	3		54		
	Производственная практика	108									
	Промежуточная аттестация	6									
	Всего:	324	156	48	48		6	6	108	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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технология сварки, материалы и виды сварных конструкций		125/88		
МДК.05.01 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		71/34		
Тема 1.1. Понятие о сварке, способы, применяемое оборудование и материалы	Содержание	32		
	1 Понятие о сварке и её сущность. Классификация сварочных процессов		ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	У 5.2.01, У 5.2.02 У 5.2.03, У 5.2.05 У 5.2.06, У 5.2.07 З 5.2.04, З 5.2.05 У ₀ 01.01, У ₀ 01.04 У ₀ 02.01, У ₀ 02.02 У ₀ 02.05, У ₀ 03.01 У ₀ 03.02, У ₀ 04.02 У ₀ 05.01, У ₀ 07.01 У ₀ 07.02, З ₀ 01.02 З ₀ 01.03, З ₀ 01.05 З ₀ 02.03, З ₀ 03.01 З ₀ 03.03, З ₀ 04.02 З ₀ 05.01, З ₀ 05.02 З ₀ 07.01, З ₀ 07.03
	2. Классификация источников питания сварочной дуги. Требования к источникам питания.		ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	У 5.2.01, У 5.2.02 У 5.2.03, У 5.2.05 У 5.2.06, У 5.2.07 З 5.2.04, З 5.2.05 У ₀ 01.03, У ₀ 01.04 У ₀ 02.01, У ₀ 02.01 У ₀ 02.04, У ₀ 03.01 У ₀ 03.02, У ₀ 09.01 У ₀ 09.02, З ₀ 01.01 З ₀ 01.02, З ₀ 01.04 З ₀ 02.01, З ₀ 02.02 З ₀ 03.02, З ₀ 03.03 З ₀ 09.01, З ₀ 09.02
	3. Режим работы источников питания. Маркировка источников питания.		ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	У 5.2.01, У 5.2.02 У 5.2.03, У 5.2.05 У 5.2.06, У 5.2.07 З 5.2.04, З 5.2.05 У ₀ 01.03, У ₀ 01.04 У ₀ 02.04, У ₀ 02.06 У ₀ 02.07, У ₀ 03.02

			OK 09 OK 10	Y ₀ 03.03, Y ₀ 04.02 Y ₀ 05.01, Y ₀ 07.01 Y ₀ 07.02, Y ₀ 09.01 Y ₀ 09.02, Y ₀ 10.02 Y ₀ 10.04, Y ₀ 10.05 З ₀ 01.02, З ₀ 01.04 З ₀ 01.06, З ₀ 02.02 З ₀ 03.01, З ₀ 03.02 З ₀ 04.02, З ₀ 05.01 З ₀ 07.02, З ₀ 07.03 З ₀ 09.01, З ₀ 10.02 З ₀ 10.04
	4. Сварочные выпрямители. Назначение, марки, устройство, основные принципы работы, правила эксплуатации и область применения.	20	ПК 5.2 OK 01 OK 02 OK 05 OK 07 OK 09	Y 5.2.01, Y 5.2.02 Y 5.2.03, Y 5.2.05 Y 5.2.06, Y 5.2.07 З 5.2.04, З 5.2.05 Y ₀ 01.01, Y ₀ 01.02 Y ₀ 02.03, Y ₀ 02.04 Y ₀ 02.06, Y ₀ 05.01 Y ₀ 07.01, Y ₀ 07.03 Y ₀ 09.01, Y ₀ 09.02 З ₀ 01.01, З ₀ 01.03 З ₀ 01.04, З ₀ 02.01 З ₀ 05.02, З ₀ 07.01 З ₀ 07.02, З ₀ 09.01 З ₀ 09.02
	5. Источники питания сварочной дуги. Назначение, марки, устройство, основные принципы работы, правила эксплуатации и область применения.		ПК 5.2 OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 07 OK 09	Y 5.2.01, Y 5.2.02 Y 5.2.03, Y 5.2.05 Y 5.2.06, Y 5.2.07 З 5.2.04, З 5.2.05 Y ₀ 01.03, Y ₀ 01.07 Y ₀ 02.02, Y ₀ 02.05 Y ₀ 02.06, Y ₀ 03.01 Y ₀ 03.02, Y ₀ 04.01 Y ₀ 05.01, Y ₀ 07.01 Y ₀ 09.02, З ₀ 01.04 З ₀ 01.05, З ₀ 02.03 З ₀ 03.01, З ₀ 03.03 З ₀ 04.02, З ₀ 05.02 З ₀ 07.01, З ₀ 07.02 З ₀ 09.01
	6. Вспомогательные устройства. Балластный реостат. Осциллятор. Стабилизатор Назначение, марки, устройство, основные принципы работы, правила эксплуатации и область применения.		ПК 5.2 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 07	Y 5.2.01, Y 5.2.02 Y 5.2.03, Y 5.2.05 Y 5.2.06, Y 5.2.07 З 5.2.04, З 5.2.05 Y ₀ 02.04, Y ₀ 02.05 Y ₀ 02.07, Y ₀ 03.01 Y ₀ 03.02, Y ₀ 04.01 Y ₀ 05.01, Y ₀ 07.02 З ₀ 02.01, З ₀ 02.02 З ₀ 03.03, З ₀ 04.02 З ₀ 05.02, З ₀ 07.01 З ₀ 07.02

	7. Электроды для дуговой сварки: строение, состав, размеры, технические требования.		ПК 5.2 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 5.2.01, У 5.2.02 У 5.2.03, У 5.2.05 У 5.2.06, У 5.2.07 З 5.2.04, З 5.2.05 У ₀ 01.02, У ₀ 01.04 У ₀ 04.01, У ₀ 05.01 У ₀ 07.01, У ₀ 07.02 У ₀ 09.01, З ₀ 01.03 З ₀ 01.04, З ₀ 04.01 З ₀ 05.01, З ₀ 07.01 З ₀ 09.02
	8. Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Расшифровка условных обозначений электродов в соответствии с требованиями ГОСТ 9466-75.		ПК 5.2 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 5.2.01, У 5.2.02 У 5.2.03, У 5.2.05 У 5.2.06, У 5.2.07 З 5.2.04, З 5.2.05 У ₀ 01.03, У ₀ 01.06 У ₀ 03.01, У ₀ 03.02 У ₀ 05.01, У ₀ 07.02 У ₀ 09.01, У ₀ 09.02 З ₀ 01.01, З ₀ 01.02 З ₀ 01.05, З ₀ 03.02 З ₀ 03.03, З ₀ 05.01 З ₀ 07.01, З ₀ 07.03 З ₀ 09.01, З ₀ 09.02
	9 Сварочная проволока: назначение, обозначение, требования, диаметры, транспортировка и хранение.		ПК 5.2 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 5.2.01, У 5.2.02 У 5.2.03, У 5.2.05 У 5.2.06, У 5.2.07 З 5.2.04, З 5.2.05 У ₀ 01.01, У ₀ 01.04 У ₀ 03.01, У ₀ 03.03 У ₀ 05.01, У ₀ 07.01 У ₀ 07.02, У ₀ 09.02 З ₀ 01.01, З ₀ 01.04 З ₀ 01.05, З ₀ 03.01 З ₀ 03.02, З ₀ 05.01 З ₀ 07.01, З ₀ 09.01
	10. Классификация металлов, марки стали и чугуна. Виды и особенности цветных металлов и сплавов.		ПК 5.1 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	У 5.1.01, У 5.1.04 У 5.1.05, У 5.2.01 У 5.2.02, У 5.2.05 У 5.2.06, У 5.2.07 З 5.1.02, З 5.1.03 З 5.1.07, З 5.1.09 З 5.2.04, З 5.2.05 У ₀ 01.02, У ₀ 01.03 У ₀ 02.02, У ₀ 02.04 У ₀ 02.05, У ₀ 03.01 У ₀ 03.03, У ₀ 09.01 З ₀ 01.01, З ₀ 01.03 З ₀ 01.04, З ₀ 02.03 З ₀ 03.02, З ₀ 03.03 З ₀ 09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		

	Практическое занятие 1 Составление сравнительной характеристики видов сварки плавлением и способов дуговой сварки	2		
	Практическое занятие 2 Составление принципиальной схемы трансформатора, работа по макету и плакату	2		
	Практическое занятие 3 Составление принципиальной схемы выпрямителя, работа по макету и плакату.	2		
	Практическое занятие 4 Составление таблицы технических характеристик трансформатора и выпрямителя, марка указывается преподавателем.	2		
	Практическое занятие 5 Составление сравнительной таблицы проверки качества электродов	2		
	Практическое занятие 6 Расшифровка условных обозначений электродов в соответствии с требованиями ГОСТ 9466-75.	2		
	Содержание	36		
Тема 1.2. Классификация сварных конструкций, документация, оборудование и инструмент для сборки	1 Принципы классификации сварных конструкций. Материалы для изготовления сварных конструкций.		ПК 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 5.1.01, У 5.1.04 У 5.1.05, З 5.1.02 З 5.1.03, З 5.1.05 З 5.1.06, З 5.1.07 З 5.1.09, У ₀ 01.03 У ₀ 01.04, У ₀ 02.04 У ₀ 02.06, У ₀ 02.07 У ₀ 03.02, У ₀ 03.03 У ₀ 04.02, У ₀ 07.01 У ₀ 07.02, У ₀ 09.01 З ₀ 01.03, З ₀ 01.04 З ₀ 01.06, З ₀ 02.02 З ₀ 03.02, З ₀ 03.03 З ₀ 04.01, З ₀ 07.01 З ₀ 07.03, З ₀ 09.01 З ₀ 09.02
	2 Технические условия на изготовление сварных конструкций.		ПК 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09	У 5.1.01, У 5.1.02 У 5.1.04, У 5.1.05 З 5.1.03, З 5.1.05 З 5.1.06, З 5.1.10 З 5.1.11, У ₀ 01.03 У ₀ 01.07, У ₀ 02.02 У ₀ 02.03, У ₀ 02.06 У ₀ 07.02, У ₀ 09.01 З ₀ 01.01, З ₀ 01.02 З ₀ 01.04, З ₀ 02.01 З ₀ 07.01, З ₀ 07.03 З ₀ 09.01
	3 Нормативная документация на сварочные технологические процессы, виды, порядок заполнения		ПК 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07	У 5.1.01, У 5.1.02 У 5.1.04, У 5.1.05 З 5.1.02, З 5.1.03 З 5.1.05, З 5.1.06 З 5.1.07, З 5.1.09 З 5.1.10, З 5.1.11

		14	ОК 10	У ₀ 01.02, У ₀ 01.05 У ₀ 02.01, У ₀ 02.02 У ₀ 02.06, У ₀ 03.01 У ₀ 03.03, У ₀ 05.01 У ₀ 07.01, У ₀ 10.01 У ₀ 10.03, У ₀ 10.05 З ₀ 01.02, З ₀ 01.03 З ₀ 01.05, З ₀ 02.01 З ₀ 02.02, З ₀ 03.01 З ₀ 05.02, З ₀ 07.01 З ₀ 07.02, З ₀ 10.03 З ₀ 10.05
	4 Сборочные устройства и приспособления. Комплексная механизация производства сварных конструкций.		ПК 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07	У 5.1.02, У 5.1.04 У 5.1.05, З 5.1.02 З 5.1.05, З 5.1.06 З 5.1.07, У ₀ 01.01 У ₀ 01.02, У ₀ 01.05 У ₀ 02.04, У ₀ 02.07 У ₀ 03.01, У ₀ 03.03 У ₀ 07.02, У ₀ 07.03 З ₀ 01.02, З ₀ 01.04 З ₀ 01.05, З ₀ 02.01 З ₀ 02.02, З ₀ 03.01 З ₀ 07.01, З ₀ 07.03
	5 Слесарные инструменты. Виды, назначение, способ применения.		ПК 5.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 5.1.01, У 5.1.02 У 5.1.04, З 5.1.02 З 5.1.03, З 5.1.05 З 5.1.06, З 5.1.09 У ₀ 01.01, У ₀ 03.01 У ₀ 03.02, У ₀ 04.01 У ₀ 05.01, У ₀ 07.01 У ₀ 09.01, З ₀ 01.03 З ₀ 01.05, З ₀ 01.06 З ₀ 03.01, З ₀ 04.01 З ₀ 05.02, З ₀ 07.02 З ₀ 09.02
	6 Техника безопасности. Правила техники безопасности. Требования к обустройству рабочего места для выполнения слесарных операций.		ПК 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ОК 10	У 5.1.01, У 5.1.02 У 5.1.04, У 5.1.05 З 5.1.02, З 5.1.03 З 5.1.07, З 5.1.09 З 5.1.10, З 5.1.11 У ₀ 01.02, У ₀ 01.04 У ₀ 02.04, У ₀ 02.05 У ₀ 02.06, У ₀ 03.02 У ₀ 03.03, У ₀ 04.02 У ₀ 07.01, У ₀ 07.02 У ₀ 09.02, У ₀ 10.02 У ₀ 10.05, З ₀ 01.02 З ₀ 01.03, З ₀ 01.05 З ₀ 02.02, З ₀ 03.02 З ₀ 04.01, З ₀ 07.01 З ₀ 07.02, З ₀ 09.01 З ₀ 10.02, З ₀ 10.03

	7 Измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке		ПК 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 5.1.02, У 5.1.04 У 5.1.05, З 5.1.02 З 5.1.03, З 5.1.04 З 5.1.06, З 5.1.07 З 5.1.09, У _о 01.03 У _о 02.04, У _о 02.05 У _о 03.01, У _о 03.02 У _о 04.02, У _о 05.01 У _о 07.01, У _о 09.01 У _о 09.02, З _о 01.02 З _о 01.04, З _о 01.05 З _о 02.02, З _о 03.01 З _о 03.02, З _о 04.02 З _о 05.01, З _о 07.01 З _о 09.01, З _о 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	22		
	Практическое занятие 7 Заполнение таблицы деталей - сортамента на прокат, профиль, трубы для изготовления сварных конструкций.	2		
	Практическое занятие 8 Выполнение эскизов соединений- разъемные и неразъемные. Перечислить преимущества сварных соединений.	2		
	Практическое занятие 9 Основные элементы сборочно-сварочных приспособлений. Последовательность технологических операций при сборке и сварке различных сварных конструкций	2		
	Практическое занятие 10 Заполнение таблицы «Виды, назначение, способ применения слесарного инструмента»	2		
	Практическое занятие 11 Сборка изделий на прихватках, порядок постановки прихваток. Отработка приемов расчета размеров прихваток и порядка их расположения	2		
	Практическое занятие 12 Выполнение эскизов типов разделки кромок под сварку с нанесением размеров.	2		
	Практическое занятие 13 Описать правила подготовки изделий под сварку.	2		
	Практическое занятие 14 Порядок разработки технологического процесса изготовления сварных конструкций.	2		
	Практическое занятие 15 Оформление нормативной документации на сварочные технологические процессы	2		
	Практическое занятие 16 Заполнение технологических карт типового технологического процесса сварки	2		
	Практическое занятие 17 Требования по технике безопасности при выполнении сварочных работ	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении <i>раздела 1</i>	1. Подготовить доклад на тему:	3		

<p>Расчет режимов сварочных процессов</p> <p>2. Подготовить доклад на тему: Марки и состав присадочных материалов и флюсов</p> <p>3. Подготовить доклад на тему: Достоинства и недостатки технологий.</p>				
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение правил безопасности труда, электро- и пожарная безопасность в учебной мастерской - Организация рабочего места. Правка и гибка листового металла в холодном состоянии и с подогревом, устранение дефектов. Применение инструментов и приспособлений. Внешний осмотр заготовок - Организация рабочего места при разметке. Разметка с помощью линейки, керна, шаблона. - Резка и рубка заготовок с помощью различных инструментов и приспособлений. Контроль заготовок внешним осмотром и мерительными инструментами. -Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений -Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках - Выполнение зачистки швов после сварки Использование ручного и механизированного инструмента для зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Сборка на прихватки и контроль сборки с помощью шаблонов и щупов. Использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров 		54		
Раздел 2.Режимы сварки и контроль изделий		85/68		
МДК. 05.01 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		31/14		
Тема 2.1. Режимы сварки, параметры сварных соединений	Содержание	12		
	1 Расчет режимов сварки	6	ПК 5.2 ОК 02 ОК 03 ОК 09	У5.2.02, У5.2.07 З 5.2.01, З 5.2.05 З 5.2.06, У ₀ 02.05 У ₀ 02.07, У ₀ 03.01 У ₀ 03.03, У ₀ 09.01 У ₀ 09.02, З ₀ 02.01 З ₀ 03.01, З ₀ 03.03 З ₀ 09.01, З ₀ 09.02
	2 Расчет расхода сварочных материалов		ПК 5.2 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	У5.2.02, У5.2.06 З 5.2.01, З 5.2.05 З 5.2.06, У ₀ 02.04 У ₀ 02.06, У ₀ 02.07 У ₀ 03.02, У ₀ 03.03 У ₀ 04.02, У ₀ 09.01 У ₀ 09.02, З ₀ 02.03 З ₀ 03.02, З ₀ 03.03 З ₀ 04.02, З ₀ 09.01 З ₀ 09.02

	3 Расчет сечения сварных швов, их протяженности и массы наплавленного металла		ПК 5.2 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У5.2.02, У5.2.07 З 5.2.01, З 5.2.04 З 5.2.05, У ₀ 02.01 У ₀ 02.03, У ₀ 03.01 У ₀ 03.03, У ₀ 04.02 У ₀ 05.01, У ₀ 09.01 З ₀ 02.02, З ₀ 03.02 З ₀ 04.02, З ₀ 05.01 З ₀ 09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическое занятие 18 Расчет силы сварочного тока, напряжения дуги, полярности	2		
	Практическое занятие 19 Расчет расхода сварочной проволоки	2		
	Практическое занятие 20 Расчет расхода газов, применяемых в сварочном производстве	2		
	Содержание	16		
Тема 2.2. Дефекты сварных соединений, методы их контроля и устранения	1 Дефекты при различных способах сварки	8	ПК 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 5.1.01, У 5.1.02 У 5.1.04, У 5.1.05 З 5.1.01, З 5.1.02 З 5.1.05, З 5.1.06 З 5.1.07, З 5.1.08 З 5.1.09, У ₀ 01.01 У ₀ 01.05, У ₀ 02.01 У ₀ 02.03, У ₀ 02.07 У ₀ 03.01, У ₀ 03.03 У ₀ 04.02, У ₀ 05.01 У ₀ 07.01, У ₀ 09.01 У ₀ 09.02, З ₀ 01.02 З ₀ 01.03, З ₀ 01.04 З ₀ 02.02, З ₀ 03.01 З ₀ 03.02, З ₀ 04.01 З ₀ 05.02, З ₀ 07.01 З ₀ 07.02, З ₀ 09.01 З ₀ 09.02
	2 Методы разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений		ПК 5.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 5.1.01, У 5.1.02 У 5.1.05, З 5.1.01 З 5.1.02, З 5.1.06 З 5.1.07, З 5.1.09 У ₀ 01.01, У ₀ 01.02 У ₀ 03.01, У ₀ 03.03 У ₀ 04.01, У ₀ 07.01 У ₀ 09.02, З ₀ 01.01 З ₀ 01.03, З ₀ 01.05 З ₀ 03.02, З ₀ 04.02 З ₀ 07.03, З ₀ 09.01
	3 Контроль операций сборки и подготовки под сварку		ПК 5.1 ОК 01 ОК 03	У 5.1.01, У 5.1.02 У 5.1.04, З 5.1.01 З 5.1.02, З 5.1.05

			OK 04 OK 09	3 5.1.07, 3 5.1.08 У ₀ 01.03, У ₀ 01.04 У ₀ 03.01, У ₀ 03.03 У ₀ 04.01, У ₀ 09.01 У ₀ 09.02, З ₀ 01.02 З ₀ 01.05, З ₀ 03.02 З ₀ 04.01, З ₀ 09.02
	4 Устранение дефектов сварных соединений выполненных различными способами сварки		ПК 5.1 OK 01 OK 02 OK 03 OK 07 OK 09	У 5.1.01, У 5.1.04 У 5.1.05, З 5.1.02 З 5.1.05, З 5.1.06 З 5.1.09, У ₀ 01.01 У ₀ 01.03, У ₀ 01.05 У ₀ 02.04, У ₀ 02.06 У ₀ 03.01, У ₀ 03.03 У ₀ 07.02, У ₀ 09.01 У ₀ 09.02, З ₀ 01.01 З ₀ 01.03, З ₀ 02.01 З ₀ 03.02, З ₀ 07.01 З ₀ 07.02, З ₀ 09.01 З ₀ 09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическое занятие 21 Составить таблицу дефектов сварных швов	2		
	Практическое занятие 22 Составить таблицу дефектов стыковой, точечной и шовной контактной сварки с указанием причин возникновения и способов устранения	2		
	Практическое занятие 23 Провести сравнительный анализ влияния различных дефектов на сварные соединения	2		
	Практическое занятие 24 Составить таблицу перечня операций при выполнении сборочно-сварочных работ	2		
	Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Подготовить доклад на тему: Виды деформаций при выполнении работ 2. Подготовить доклад на тему: Организация рабочего места при выполнении сварочных работ 3. Подготовить доклад на тему: Подбор инструмента для сборки и зачистки металлоконструкций и их контроля.	3		
	Учебная практика Виды работ: - Настройка сварочного оборудования согласно требуемых режимов сварки - Выявление дефектов сварных швов на полученных соединениях - Проведение неразрушающих методов контроля	54		

- Проведение рушающих методов контроля сварных соединений -Дефектация сварных швов по образцам -Устранение выявленных дефектов сварных соединений - Выполнение операций по предотвращению образования дефектов в сварных швах			
Курсовой проект (работа)	-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)	-		
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ: - Вводный инструктаж на предприятии, техника безопасности, ППБ, электробезопасность. Охрана труда на рабочих местах, Ознакомление с подразделением, организацией рабочего места, используемого оборудования. - Прихватка не сложных металлоконструкций. - Сварка не сложных металлоконструкций (уголка, пластин) - Изучение конструкторской и технологической документации по сварке средней сложности - Ручная дуговая сварка вентиляционных труб. - Приварка патрубков к плоскостям, сварка турникетов. - Ручная дуговая сварка маршевых лестниц и площадок, дверных рам, ворот и дверей. - Кислородная резка уголка, швеллера. Прихватка швеллеров и уголков, сборка не сложных узлов - Сварка не сложных узлов, решетки ограждения. - Наплавка на изношенные узлы, валы. - Прихватка заглушек, фланцев к трубам различного диаметра. - Зачистка сварных швов различными способами - Первичный контроль качества сварных соединений	108		
Всего	324		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет Теоретических основ сварки и резки металлов, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Лаборатории сварочных тренажеров 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Мастерские по слесарным и сварочным работам в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оснащение базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Козловский С.Н. Сварочные технологии: учебная литература/С.Н. Козловский – Санкт-Петербург: Лань, 2021 – 416 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN978-5-8114-6706-8– Текст: непосредственный

2. Лихачев В.Л. Электродуговая сварка: учебная литература/В.Л. Лихачев, И.В. Николаева – Москва: Солон-ПРЕСС, 2021 – 640 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN978-5-91359-471-6– Текст: непосредственный

3. Михайлицын С.В. Сварочные и наплавочные материалы: учебная литература/С.В. Михайлицын, И.Н. Зверева, М.А. Шекшеев – Вологда: Инфра-Инженерия, 2020 – 228 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN978-5-534-10585-8– Текст: непосредственный

3.2.3. Основные электронные издания

1. Овчинников В. В. Контроль качества сварных швов и соединений : учебник / В. В. Овчинников. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-1084-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903607> .

2. Овчинников В. В. Производство сварных конструкций : учебник / В. В. Овчинников. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 288 с. — (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0622-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1015197>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.5.1 Выполняет подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	- Выполняет подготовительные и сборочные операции перед сваркой и производит зачистку сварных швов после сварки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов
ПК.5.2 Выполняет ручную дуговую сварку (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	- Производит сварку конструкций (изделий, узлов, деталей, трубопроводов) различной сложности в различных пространственных положениях	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Правильно выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- Оперативно осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать значимость результатов поиска; – верное оформление результатов поиска

<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- Грамотно планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - способность использования приемов поиска и структурирования информации; - умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- Эффективно работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- знание современной научной терминологии в профессиональной деятельности; - знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - способность использования приемов поиска и структурирования информации</p>
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- Перманентно осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать значимость результатов поиска; - верное оформление результатов поиска; - умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>

<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- Активно содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать значимость результатов поиска; - верное оформление результатов поиска
<p>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- Постоянно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение достигать поставленных задач, результатов; - способность использования приемов поиска и структурирования информации
<p>ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- Грамотно использует информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - способность использования приемов поиска и структурирования информации; - умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- Легко пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать значимость результатов поиска; - верное оформление результатов поиска;

		- умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
--	--	---

Приложение 2.6
к ОП-П специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМд 06 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик газовой сварки»

2024 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 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Сварщик газовой сварки

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.5. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Сварщик газовой сварки
ПК 6.1.	Выполняет подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
ПК 6.2.	Выполняет газовую сварку (наплавку) (Г) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть практически опытом	ПО 6.1.01 ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;
----------------------------	---

	<p>ПО 6.1.02 проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования;</p> <p>ПО 6.1.03 зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;</p> <p>ПО 6.1.04 выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</p> <p>ПО 6.1.05 сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>ПО 6.1.06 сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;</p> <p>ПО 6.1.07 контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>ПО 6.1.08 контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>ПО 6.1.09 зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки;</p> <p>ПО 6.1.10 Удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);</p> <p>ПО 6.2.01 Проверка оснащенности поста газовой сварки;</p> <p>ПО 6.2.02 Проверка работоспособности и исправности оборудования поста газовой сварки;</p> <p>ПО 6.2.03 Настройка оборудования для газовой сварки (наплавки);</p> <p>ПО 6.2.04 Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;</p> <p>ПО 6.2.05 Выполнение газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций;</p> <p>ПО 6.2.06 Контроль с применением измерительного инструмента сваренных газовой сваркой (наплавленные) деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>
Уметь	<p>У 6.1.01 Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</p> <p>У 6.1.02 Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>У 6.1.03 Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>У 6.1.04 Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>У 6.1.05 Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;</p>

	<p>У 6.2.01 Проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);</p> <p>У 6.2.02 Настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);</p> <p>У 6.2.03 Выбирать пространственное положение сварного шва для газовой сварки (наплавки);</p> <p>У 6.2.04 Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>У 6.2.05 Владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</p> <p>У 6.2.06 Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>У 6.2.07 Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.</p>
Знать	<p>З 6.1.01 Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</p> <p>З 6.1.02 Правила подготовки кромок изделий под сварку;</p> <p>З 6.1.03 Основные группы и марки свариваемых материалов;</p> <p>З 6.1.04 Сварочные (наплавочные) материалы;</p> <p>З 6.1.05 Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>З 6.1.06 Правила сборки элементов конструкции под сварку;</p> <p>З 6.1.07 Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</p> <p>З 6.1.08 Способы устранения дефектов сварных швов;</p> <p>З 6.1.09 Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;</p> <p>З 6.1.10 Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте;</p> <p>З 6.2.01 Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой) и обозначение их на чертежах;</p> <p>З 6.2.02 Основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);</p> <p>З 6.2.03 Сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);</p> <p>З 6.2.04 Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для газовой сварки (наплавки), назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>З 6.2.05 Техника и технология газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</p> <p>З 6.2.06 Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p>

	3 6.2.07 Правила эксплуатации газовых баллонов; 3 6.2.08 Правила обслуживания переносных газогенераторов; 3 6.2.09 Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях; 3 6.2.10 Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов -261 часа

в том числе в форме практической подготовки- 178 часов

Из них на освоение МДК-138 часов

в том числе самостоятельная работа-9часов

практики, в том числе учебная -36 часов

производственная -72часа

Промежуточная аттестация -6 часов.

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.							
				Все го	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных, и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 6.1 ОК1-ОК05 ОК07-ОК10	Раздел 1. Материалы, оборудование газовой сварки, изготовление сварных конструкций	104	58	40	40		6		18		
ПК 6.2 ОК1-ОК05 ОК07-ОК10	Раздел 2. Режимы, технология процессов сварки и резки металлов	79	48	28	30		3		18		
	Производственная практика	72	72							72	
	Промежуточная аттестация	6						6			
	Всего:	261	178	68	70		9	6	36	72	

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Материалы, оборудование газовой сварки, изготовление сварных конструкций		104/58		
МДК.06.01 Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик газовой сварки		86/40		
Тема 1.1. Понятие о сварке, способы, применяемое оборудование, Газы и материалы	Содержание	44		
	1 Понятие о сварке и её сущность. Особенности газовой сварки		ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.05 У 6.2.08 З 6.1.03 З 6.1.05 З 6.1.06 З 6.2.04 З 6.2.05 У _о 01.02 У _о 01.03 У _о 02.01 У _о 02.04 У _о 02.05 У _о 05.01 У _о 07.01 У _о 07.02 У _о 09.01 У _о 09.02 З _о 01.01 З _о 01.02 З _о 02.03 З _о 02.05 З _о 05.01 З _о 05.02 З _о 07.02 З _о 07.03 З _о 09.02
	2. Газы, применяемые при сварке, их назначение, характеристика		ПК 6.2 ОК 02	У 6.2.01 У 6.2.02

			ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.2.03 У 6.2.05 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.2.04 З 6.2.05 У _о 02.01 У _о 02.03 У _о 02.05 У _о 03.01 У _о 03.02 У _о 04.01 У _о 05.01 У _о 07.01 У _о 09.01 У _о 09.02 З _о 02.02 З _о 02.03 З _о 03.01 З _о 03.02 З _о 04.02 З _о 05.01 З _о 07.01 З _о 09.01
	3. Карбид кальция, назначение, характеристика. Правила работы с карбидом кальция	26	ПК 6.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.05 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.2.04 З 6.2.05 У _о 01.01 У _о 02.05 У _о 02.07 У _о 03.02 У _о 04.02 У _о 05.01 У _о 07.01 У _о 07.02 У _о 09.01 З _о 01.04 З _о 02.02 З _о 03.02 З _о 03.03 З _о 04.01 З _о 05.02 З _о 07.01 З _о 07.03 З _о 09.02
	4 Флюсы, используемые для газовой сварки. Требования к флюсам. Флюсы для сварки сталей, цветных металлов и чугуна		ПК 6.2 ОК 01 ОК 02	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03

			ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.2.05 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.2.04 З 6.2.05 У _о 01.02 У _о 02.03 У _о 02.04 У _о 03.01 У _о 04.01 У _о 05.01 У _о 07.01 У _о 09.01 У _о 09.02 З _о 01.07 З _о 02.01 З _о 03.01 З _о 03.02 З _о 04.02 З _о 05.01 З _о 07.02 З _о 09.01 З _о 09.02
	5 Присадочные материалы. Требования к присадочной проволоке Присадочная проволока для сварки сталей, цветных металлов и чугуна		ПК 6.2 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.2.04 З 6.2.05 У _о 01.01 У _о 03.02 У _о 04.02 У _о 05.01 У _о 07.02 У _о 09.02 З _о 01.06 З _о 03.01 З _о 04.02 З _о 05.01 З _о 07.02 З _о 09.01 З _о 09.02
	6 Ацетиленовые генераторы. Назначение. Классификация. Конструктивные особенности ацетиленовых генераторов. Правила эксплуатации переносных ацетиленовых генераторов.		ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.06 З 6.1.07 З 6.1.09 У _о 01.01

			У, 02.04 У, 03.01 У, 04.02 У, 05.01 У, 07.01 З, 01.03 З, 02.01 З, 03.01 З, 03.02 З, 04.01 З, 05.02 З, 07.02
	7 Предохранительные затворы. Назначение. Классификация Принцип действия и конструкции. Правила эксплуатации жидкостных предохранительных затворов.	ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 У 6.2.08 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.05 З 6.1.07 З 6.1.09 У, 01.05 У, 02.02 У, 03.01 У, 05.01 У, 07.02 У, 09.01 З, 01.01 З, 02.01 З, 03.02 З, 03.03 З, 04.01 З, 05.01 З, 07.02 З, 09.01 З, 09.02
	8 Кислородные баллоны. Вентиль кислородного баллона – устройство, конструктивные особенности. Маркировка газовых баллонов	ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.05 З 6.1.06 З 6.1.07 З 6.1.09 У, 01.02 У, 02.04 У, 02.05 У, 04.02 У, 05.01 У, 07.02

				У,09.01 З,01.01 З,02.01 З,02.02 З,04.02 З,05.01 З,07.02 З,09.01
	9 Ацетиленовые баллоны. Вентиль ацетиленового баллона - устройство, конструктивные особенности. Правила безопасной эксплуатации газовых баллонов.	ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.05 З 6.1.07 З 6.1.09 У,01.02 У,02.03 У,02.04 У,04.01 У,05.01 У,09.01 У,09.02 З,01.02 З,02.01 З,04.02 З,05.02 З,09.01 З,09.02	
	10 Баллоны для технического пропана. Вентиль пропанового баллона-устройство, конструктивные особенности. Причины взрыва баллонов	ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.05 З 6.1.06 З 6.1.07 З 6.1.09 У,01.06 У,02.04 У,03.03 У,04.02 У,05.01 У,09.02 З,01.05 З,02.01 З,03.02 З,03.03 З,04.02 З,05.01 З,09.01	

	<p>11 Газовые редукторы. Классификация газовых редукторов. Конструктивные особенности редукторов. Правила безопасной эксплуатации газовых редукторов</p>		<p>ПК 6.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07</p>	<p>У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.06 З 6.1.07 У_о 01.04 У_о 02.04 У_о 02.06 У_о 03.03 У_о 04.01 У_о 05.01 У_о 07.02 З_о 01.02 З_о 02.03 З_о 03.01 З_о 04.02 З_о 05.01 З_о 05.02 З_о 07.02</p>
	<p>12 Классификация и конструктивные особенности горелок. Правила безопасной работы с газовыми горелками. Предохранительные устройства. Оборудование для централизованного газоснабжения</p>		<p>ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09</p>	<p>У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.06 З 6.1.07 З 6.1.09 У_о 01.06 У_о 02.05 У_о 04.02 У_о 05.01 У_о 07.01 У_о 09.02 З_о 01.01 З_о 01.05 З_о 02.03 З_о 04.01 З_о 05.01 З_о 07.02 З_о 07.03 З_о 09.01</p>
	<p>13 Классификация металлов, марки стали и чугуна. Виды и особенности цветных металлов и сплавов.</p>		<p>ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09</p>	<p>У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.05 З 6.1.06 З 6.1.07</p>

				3 6.1.09 У ₀ 01.07 У ₀ 02.02 У ₀ 02.06 У ₀ 03.01 У ₀ 04.02 У ₀ 09.01 3 ₀ 01.05 3 ₀ 02.02 3 ₀ 03.01 3 ₀ 03.02 3 ₀ 04.02 3 ₀ 09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	18		
	Практическое занятие 1 Составить алгоритм правил безопасной эксплуатации газовых баллонов и перечислить причины взрыва баллонов	2		
	Практическое занятие 2 Конструктивные особенности редукторов	2		
	Практическое занятие 3 Составить правила безопасной эксплуатации газовых редукторов	2		
	Практическое занятие 4 Составление схем устройства разновидностей газовых редукторов	2		
	Практическое занятие 5 Составление схем устройства разновидностей ацетиленовых генераторов	2		
	Практическое занятие 6 Составление схем устройства газовых горелок	2		
	Практическое занятие 7 Составление таблицы «Газы для газовой сварки и резки. Их характеристика»	2		
	Практическое занятие 8 Расшифровка марок присадочной проволоки для газовой сварки. Определение химического состава присадочной проволоки по её обозначению	2		
	Практическое занятие 9 Условное обозначение проволок. Электроды для сварки сталей. Классификация электродов.	2		
	Содержание	36		
Тема 1.2. Классификация сварных конструкций, документация, оборудование и инструмент для сборки	1 Принципы классификации сварных конструкций. Материалы для изготовления сварных конструкций.		ПК 6.1 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ОК 10	У 6.1.01 У 6.1.04 У 6.1.05 3 6.1.02 3 6.1.03 3 6.1.06 3 6.1.07 3 6.1.11 У ₀ 02.03 У ₀ 02.05 У ₀ 03.02

			У ₀ 04.02 У ₀ 07.01 У ₀ 09.02 У ₀ 10.04 З ₀ 02.02 З ₀ 03.02 З ₀ 04.01 З ₀ 07.02 З ₀ 09.01 З ₀ 10.03 З ₀ 10.05
	2 Технические условия на изготовление сварных конструкций.	14	ПК 6.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.05 З 6.1.06 З 6.1.09 З 6.1.11 У ₀ 01.05 У ₀ 03.03 У ₀ 04.02 У ₀ 07.02 У ₀ 07.03 У ₀ 09.01 З ₀ 01.01 З ₀ 03.01 З ₀ 04.02 З ₀ 07.01 З ₀ 09.01 З ₀ 09.02
	3 Нормативная документация на сварочные технологические процессы, виды, порядок заполнения		ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.06 З 6.1.07 У ₀ 01.03 У ₀ 02.06 У ₀ 03.03 У ₀ 05.01 У ₀ 07.01 У ₀ 07.02 У ₀ 09.01 З ₀ 01.06 З ₀ 02.01 З ₀ 03.03 З ₀ 05.02 З ₀ 07.02

	<p>4 Сборочные устройства и приспособления. Комплексная механизация производства сварных конструкций.</p>		<p>3,09.01</p>	<p>ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09</p>	<p>У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.05 З 6.1.06 З 6.1.07 З 6.1.09 З 6.1.10 З 6.1.11 У_о 01.01 У_о 02.03 У_о 02.06 У_о 03.01 У_о 04.02 У_о 05.01 У_о 07.01 У_о 09.01 У_о 09.02 З_о 01.01 З_о 02.02 З_о 03.01 З_о 04.01 З_о 04.02 З_о 05.01 З_о 07.01 З_о 07.02 З_о 09.01</p>
	<p>5 Слесарные инструменты. Виды, назначение, способ применения.</p>			<p>ПК 6.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07</p>	<p>У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.05 З 6.1.06 З 6.1.07 У_о 01.01 У_о 01.03 У_о 03.01 У_о 04.02 У_о 05.01 У_о 07.02 У_о 07.03 З_о 01.02 З_о 03.01 З_о 03.02 З_о 04.01 З_о 05.01 З_о 07.02</p>
	<p>6 Техника безопасности. Правила техники безопасности.</p>		<p>ПК 6.1</p>	<p>У 6.1.01</p>	

	Требования к обустройству рабочего места для выполнения слесарных операций.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.05 З 6.1.06 З 6.1.10 У _о 01.04 У _о 02.02 У _о 02.04 У _о 04.01 У _о 05.01 У _о 07.01 У _о 09.02 З _о 01.01 З _о 02.03 З _о 04.02 З _о 05.01 З _о 07.01 З _о 09.01 З _о 09.02
	7 Измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке		ПК 6.1 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.05 З 6.1.03 З 6.1.05 З 6.1.07 З 6.1.09 З 6.1.10 З 6.1.11 У _о 02.02 У _о 02.04 У _о 03.03 У _о 04.02 У _о 07.01 У _о 07.02 У _о 09.02 З _о 02.01 З _о 03.01 З _о 03.02 З _о 04.02 З _о 07.01 З _о 07.02 З _о 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	22		
	Практическое занятие 10 Заполнение таблицы деталей - сортамента на прокат, профиль, трубы для изготовления сварных конструкций.	2		
	Практическое занятие 11 Выполнение эскизов соединений- разъемные и неразъемные. Перечислить преимущества сварных соединений.	2		

	Практическое занятие 12 Основные элементы сборочно-сварочных приспособлений. Последовательность технологических операций при сборке и сварке различных сварных конструкций	2		
	Практическое занятие 13 Заполнение таблицы «Виды, назначение, способ применения слесарного инструмента»	2		
	Практическое занятие 14 Сборка изделий на прихватках, порядок постановки прихваток. Отработка приемов расчета размеров прихваток и порядка их расположения	2		
	Практическое занятие 15 Выполнение эскизов типов разделки кромок под сварку с нанесением размеров.	2		
	Практическое занятие 16 Описать правила подготовки изделий под сварку.	2		
	Практическое занятие 17 Порядок разработки технологического процесса изготовления сварных конструкций.	2		
	Практическое занятие 18 Оформление нормативной документации на сварочные технологические процессы	2		
	Практическое занятие 19 Заполнение технологических карт типового технологического процесса сварки	2		
	Практическое занятие 20 Требования по технике безопасности при выполнении сварочных работ	2		
	Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Подготовить доклад на тему: Применение различных видов ацетиленовых генераторов на производстве Подготовить доклад на тему: Подбор инструмента для сборки и зачистки металлоконструкций и их контроля. Подготовить доклад на тему: Организация рабочего места при выполнении сварочных работ Подготовить доклад на тему: Подготовка изделий под сварку Подготовить доклад на тему: Роль газов в сварочном производстве Подготовить доклад на тему: Опасные производственные факторы и меры борьбы с их возникновением	6		
	Учебная практика Виды работ:	18		

<p>- Инструктаж по ТБ и ПБ Выполнение приемов по подготовке баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры; по установке редуктора, регулирование давления и подсоединение шлангов; газовой горелки к работе (разборка, чистка, выбор наконечника и проверка инжектора</p> <p>- Организация рабочего места при разметки. Разметка с помощью линейки, керна, шаблона.</p> <p>- Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений</p>				
Раздел 2.Режимы, технология процессов сварки и резки металлов		79/48		
МДК.06.01Выполнение работ по рабочей профессии Сварщик газовой сварки		61/30		
Тема 2.1. Режимы сварочных процессов	Содержание	22		
	1 Сварочное пламя: способы его получения. Виды сварочного пламени, их характеристики. Строение сварочного пламени	8	ПК 6.2 OK 01 OK 02 OK 06 OK 09	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.2.05 У _о 01.05 У _о 02.03 У _о 02.06 У _о 06.01 У _о 09.01 У _о 09.02 З _о 01.02 З _о 01.06 З _о 02.02 З _о 02.03 З _о 06.01 З _о 09.01
	2 Структура ацетиленокислородного пламени. Основные стадии сгорания ацетилена в кислороде. Распределение температуры по зонам и размеры ядра пламени для мундштуков разных размеров. Признаки, характеризующие вид сварочного пламени		ПК 6.2 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 08	У 6.2.01 У 6.2.03 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.2.04 З 6.2.05 У _о 02.01 У _о 02.04 У _о 03.01 У _о 04.02 У _о 05.01 У _о 08.02 У _о 08.03 З _о 02.03 З _о 03.01 З _о 03.02 З _о 04.02 З _о 05.01 З _о 08.04
	3 Расчет расхода сварочных материалов		ПК 6.2 OK 01 OK 02	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03

			OK 03 OK 04 OK 06 OK 07	У 6.2.05 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.2.04 З 6.2.05
	4 Расчет сечения сварных швов, их протяженности и массы наплавленного металла		ПК 6.2 OK 01 OK 03 OK 04 OK 05 OK 07 OK 09	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.05 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.2.04 З 6.2.05 У _о 01.02 У _о 01.03 У _о 03.01 У _о 03.03 У _о 04.01 У _о 05.01 У _о 07.01 У _о 09.02 З _о 01.01 З _о 01.02 З _о 03.03 З _о 04.02 З _о 05.01 З _о 07.03 З _о 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	14		
	Практическое занятие 21 Определить зоны сварочного пламени.	2		
	Практическое занятие 22 Выбор режима газовой сварки.	2		
	Практическое занятие 23 Расчет выбора мощности горелки в зависимости от толщины свариваемого металла	2		
	Практическое занятие 24 Составить таблицу температурного режима пламени	2		
	Практическое занятие 25 Определить номер горелки в зависимости от толщины металла.	2		
	Практическое занятие 26 Расчет расхода сварочной проволоки	2		
	Практическое занятие 27 Расчет расхода газов, применяемых в сварочном производстве	2		
Тема 2.2. Техника и технология газовой сварки	Содержание	22		
	1 Подготовка кромок и сборка под сварку. Правила соединения деталей прихватками при газовой сварке. Последовательность выполнения прихваток.		ПК 6.1 ПК 6.2	У 6.1.04 У 6.2.01

	<p>Основные показатели режима сварки: вид пламени, мощность пламени, выбор диаметра присадочной проволоки, скорость сварки</p>	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.2.02 У 6.2.05 У 6.2.07 З 6.1.02 З 6.1.07 З 6.1.09 З 6.2.05 У _о 01.04 У _о 01.07 У _о 02.04 У _о 03.01 У _о 05.01 У _о 07.01 У _о 09.01 У _о 09.02 З _о 01.05 З _о 02.01 З _о 03.01 З _о 03.02 З _о 05.02 З _о 07.02 З _о 09.02
	<p>2 Составные элементы техники сварки: угол наклона мундштука к поверхности свариваемых деталей.</p>		ПК 6.2 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.05 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.2.04 З 6.2.05 У _о 02.05 У _о 02.07 У _о 03.03 У _о 04.02 У _о 07.02 У _о 09.02 З _о 02.02 З _о 03.01 З _о 03.03 З _о 04.02 З _о 07.02 З _о 07.03 З _о 09.01
	<p>3 Способы сварки. Сущность, преимуществам недостатки. Область применения. Манипуляции мундштуком горелки и присадочной проволокой при движении пламени вдоль шва. Особенности сварки швов в различных пространственных положениях.</p>		ПК 6.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.07 З 6.2.04 З 6.2.05 У _о 01.03 У _о 01.06 У _о 02.06 У _о 03.01

			У 05.01 У 07.02 З 01.05 З 02.01 З 03.01 З 03.02 З 05.01 З 05.02 З 07.02
	4 Газовая сварка чугуна. Холодная сварка чугуна. Горячая сварка чугуна. Сваркопайка чугуна. Правила безопасной работы при сварке чугуна	ПК 6.2 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.05 У 6.2.07 З 6.2.04 З 6.2.05 У 01.01 У 01.05 У 03.03 У 05.01 У 07.01 У 07.03 У 09.01 З 01.04 З 03.02 З 05.01 З 05.02 З 07.01 З 09.01 З 09.02
	5 Особенности сварки углеродистых и легированных сталей.	ПК 6.2 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.05 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.2.04 З 6.2.05 У 02.05 У 02.07 У 03.02 У 05.01 У 07.01 У 09.01 З 02.02 З 03.02 З 05.01 З 07.02 З 09.01 З 09.02
	6 Газовая сварка меди, латуни, бронзы. Газовая сварка алюминия и его сплавов. Правила безопасной работы при сварке цветных металлов	ПК 6.2 ОК 01 ОК 03	У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03

			OK 04 OK 05 OK 07 OK 09	У 6.2.05 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.2.04 З 6.2.05 У _о 01.04 У _о 01.05 У _о 03.01 У _о 04.02 У _о 05.01 У _о 07.01 У _о 07.02 У _о 09.01 З _о 01.05 З _о 03.01 З _о 03.02 З _о 04.02 З _о 05.02 З _о 07.01 З _о 07.02 З _о 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическое занятие 28 Составление таблицы «Газовая сварка углеродистых сталей»	2		
	Практическое занятие 29 Определение количества газа в баллоне.	2		
	Практическое занятие 30 Манипуляции мундштука горелки при сварке правым и левым способом	2		
	Практическое занятие 31 Составление схемы последовательности выполнения прихваток	2		
	Практическое занятие 32 Особенности сварки цветных металлов – составление таблицы с указанием отличительных особенностей.	2		
Тема 2.3. Кислородная резка металлов	Содержание	14		
	1 Сущность способов газокислородной, разделительной, поверхностной и резки кислородным копьем.		ПК 6.1 ПК 6.2 OK 01 OK 04 OK 07 OK 09	У 6.1.04 У 6.1.05 У 6.2.02 У 6.2.05 З 6.1.02 З 6.1.05 З 6.1.07 З 6.1.09 З 6.2.04 У _о 01.01 У _о 04.02 У _о 07.03 У _о 09.02 З _о 01.01 З _о 01.02

				3,04.01 3,07.02 3,07.03 3,09.02
	2 Аппаратура для кислородной резки. Установки для фасонной вырезки труб. Техника и технология кислородной резки.	8	ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.1.02 У 6.1.05 У 6.2.01 У 6.2.03 У 6.2.05 У 6.2.08 З 6.1.02 З 6.1.05 З 6.1.07 З 6.2.05 У,02.02 У,02.06 У,03.03 У,04.02 У,05.01 У,07.01 У,09.01 У,09.02 З,02.01 З,02.03 З,03.03 З,04.02 З,05.01 З,07.02 З,07.03 З,09.01
	3 Подготовка поверхности. Положение и перемещение резака в процессе резки. Расстояние от торца мундштука до металла при резке. Скорость и режим резки.		ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09	У 6.1.01 У 6.1.04 У 6.1.05 У 6.2.02 У 6.2.05 У 6.2.08 З 6.1.02 З 6.1.07 З 6.1.09 З 6.2.05 У,03.01 У,05.01 У,07.01 У,09.01 У,09.02 З,03.01 З,05.01 З,07.01 З,07.02 З,09.02

	4 Разновидности резки: резка листовой стали; безратовая резка; пакетная резка; резка профильного проката. Машинная разделительная кислородная резка. Поверхностная кислородная резка.		ПК 6.1 ПК 6.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09	У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.04 У 6.1.05 У 6.2.01 У 6.2.05 У 6.2.07 У 6.2.08 З 6.1.02 З 6.1.05 З 6.1.07 З 6.2.04 У _о 01.03 У _о 02.01 У _о 02.04 У _о 03.01 У _о 07.02 У _о 09.01 З _о 01.06 З _о 02.03 З _о 03.01 З _о 03.03 З _о 07.01 З _о 07.02 З _о 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическое занятие 33 Выбор режима резки по заданным параметрам	2		
	Практическое занятие 34 Рассчитать параметры наплавки кислородно-ацетиленовой сваркой	2		
	Практическое занятие 35 Составление схемы устройства газового резака	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении <i>раздела 2</i> 1. Подготовить доклад на тему: Марки сварочной проволоки 2. Подготовить доклад на тему: Достоинства и недостатки горелок различного типа 3. Подготовить доклад на тему: Методы борьбы с эффектом «обратного удара»		3		
Учебная практика раздела 2 Виды работ - Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках - Сборка на прихватки и контроль сборки с помощью шаблонов и щупов. Использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров - Выполнение упражнений в пользовании горелкой (зажигание и тушение, регулировка пламени, установка нормального пламени, ведение горелки по шву с наклоном		18		

- Сварка пластин 250х250х3мм из стали Ст08кп ГОСТ 16523-97 стыковым соединением газовым пламенем в нижнем положении шва. Проверка качества шва ИТК 9 - Расплавление основного металла и укладывание его в шов без припадного материала			
Курсовой проект (работа)	-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)	-		
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ: - Настройка и обслуживание газового оборудования - Газовая сварка патрубков к трубам - Газовая сварка штуцеров в водяные бочки. - Газовая сварка кузовов автомашин - Газовая сварка труб водопровода - Газовая сварка регистров труб отопления - Газовая резка листовой стали различной толщины - Газовая резка труб - Газовая наплавка	72		
Всего (с промежуточной аттестацией)	261		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет Сварочные технологии, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Лаборатория сварочных работ на тренажерах; Лаборатория технологии сварочного производства 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Мастерская Сварочные технологии в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оснащение базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание. эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Козловский С.Н. Сварочные технологии: учебная литература/С.Н. Козловский – Санкт-Петербург: Лань, 2021 – 416 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN978-5-8114-6706-8

2. Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка): учебная литература/В.В. Овчинников – Москва: Академия, 2021 – 256 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN978-5-93489-498-4

3. Михайлицын С.В. Сварочные и наплавочные материалы: учебная литература/С.В. Михайлицын, И.Н. Зверева, М.А. Шекшеев – Вологда: Инфра-Инженерия, 2020 – 228 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN978-5-534-10585-8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.6.1 Выполняет подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	- Выполнение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов
ПК.6.2 Выполняет газовую сварку (наплавку) (Г) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	- Сварка конструкций (изделий, узлов, деталей, трубопроводов) различной сложности в различных пространственных положениях	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Правильно выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	способность определять необходимые источники информации; умение правильно планировать процесс поиска
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- Оперативно осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; умение оценивать значимость результатов поиска; верное оформление результатов поиска

<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- Грамотно планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>-знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -способность использования приемов поиска и структурирования информации; -умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- Эффективно работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>-знание современной научной терминологии в профессиональной деятельности; -знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -способность использования приемов поиска и структурирования информации</p>
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- Перманентно осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; -умение оценивать значимость результатов поиска; -верное оформление результатов поиска; - умение определять актуальность нормативно-правовой документации в</p>

		профессиональной деятельности
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- Активно содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	-умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; -умение оценивать значимость результатов поиска; -верное оформление результатов поиска
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- Постоянно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- умение достигать поставленных задач, результатов; -способность использования приемов поиска и структурирования информации
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	-Грамотно использует информационные технологии в профессиональной деятельности.	-знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -способность использования приемов поиска и структурирования информации; -умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности

<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- Легко пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>-умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; -умение оценивать значимость результатов поиска; -верное оформление результатов поиска; -умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>
---	---	---

Приложение 3 Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОП-П по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГЭС.01 Основы философии»

2024 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 «ОГЭС.01 Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГЭС.01 Основы философии» является обязательной частью Общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 06, ОК 09, ОК 10.

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	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи	Зо01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	Уо02.01 определять задачи для поиска информации	Зо02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо02.02 определять необходимые источники информации;	
	Уо02.03 планировать процесс поиска	Зо02.02 приемы структурирования информации;
	Уо02.04 структурировать получаемую информацию;	Зо02.03 формат оформления результатов поиска информации
	Уо02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации;	
	Уо02.07 оформлять результаты поиска	
ОК03	Уо03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо03.02 современная научная и профессиональная терминология;
	Уо03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК04	Уо04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

	Уо04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо04.02 основы проектной деятельности
ОК05	Уо05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо05.01 особенности социального и культурного контекста;
		Зо05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК06	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	Зо06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
		Зо06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК09	Уо09.02 использовать современное программное обеспечение	Зо09.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК10	Уо10.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо10.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо10.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо10.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо10.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
	Уо10.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Зо10.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо10.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

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	42
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
практические занятия	20
Самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

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 ОК	Код У/З
1	2	3		
Раздел 1. Сущность, структура и значение философии		4/2		
Тема 1.1	Мировоззрение и философия	4		
	1. Основные исторические виды и сущность мировоззрения. Философия как мировоззрение	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК09 ОК10	Уо01.01; Уо01.02; Уо01.03 Зо01.01; Зо01.02; Зо01.03 Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.07 Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03 Уо03.02; Уо03.03 Зо03.02; Зо 03.03; Уо04.01; Уо04.02 Зо04.01; Зо04.02; Уо05.01; Зо 05.01; Зо 05.02; Уо 06.01 Зо 06.01; Зо 06.02; Уо09.02 Уо10.01; Уо10.02; Уо10.03; Уо10.04; Уо10.05; Зо10.01; Зо10.02; Зо10.03
	В том числе практических и лабораторных	2		
Практическое занятие 1 Основные функции и структура философского знания	2			
Раздел 2 Основные исторические типы философского знания		16/8		
Тема 2.1	Философия Древнего мира и средневековая философия	6		
	1. Философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель.	2	ОК01 ОК02	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03 Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.03; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 02.07 Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03
	2. Период становления средневековой философии. Патристика. Средневековая философия 9-14вв. Схоластика	2	ОК03 ОК04 ОК05 ОК06	Уо 03.02; Уо 03.03; Зо 03.02; Зо 03.03; Уо 04.01; Уо 04.02; Зо 04.01; Зо 04.02; Уо 05.01; Зо 05.01; Зо 05.06; Уо 06.01; Зо 06.01; Зо 06.02;

			OK09 OK10	Уо 09.02 Уо 10.01; Уо 10.02; Уо 10.03; Уо 10.04; Уо 10.05; Зо 10.01; Зо 10.02; Зо 10.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 2 Философия Древнего Китая и Древней Индии Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель	2		
Тема 2.2	Философия Нового времени	6		
	1. Эмпиризм Ф.Бэкона и его развитие Т.Гоббсом и Дж.Лейбницем. Рационализм Р.Декарта. философское учение Б.Спинозы и Г.Лейбница	2	OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 OK06 OK09 OK10	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03 Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.03; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 02.07 Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03 Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03; Уо 04.01; Уо 04.02; Зо 04.01; Зо 04.02; Уо 05.01; Зо 05.01; Зо 05.02; Уо 06.01; Зо 06.01; Зо 06.02; Уо 09.02; Уо 10.01; Уо 10.02; Уо 10.03; Уо 10.04; Уо 10.05; Зо 10.01; Зо 10.02; Зо 10.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 3 Философская система И.Канта. Субъективно-идеалистическая философия И.Фихте. Объективный идеализм Ф.Шеллинга. Материализм л.Феербаха	2		
	Практическое занятие 4 Объективный диалектический идеализм Г.Гегеля. Законы Г.Гегеля	2		
Тема 2.3	Западная философия 19-20в.в.	4		
	1. Западнй философский рационализм 19-20вв. Иррационалистические школы западной философии 19-20вв.	2	OK01 OK02 OK03 OK04	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03 Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.03; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 02.07 Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03 Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03 Уо 04.01; Уо 04.02 Зо 04.01; Зо 04.02

			OK05 OK06 OK09 OK10	Уо 05.01 Зо 05.01;Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01; Зо 06.02 Уо 09.02 Уо 10.01;Уо 10.02;Уо 10.03; Уо 10.04; Уо 10.05; Зо 10.01; Зо 10.02; Зо 10.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 5 Источники, основные особенности и периодизация русской философии. Формирование и становление русской философской мысли 11-19вв.Русская философия второй половины 19-начала20в. Отечественная философия 20в.	2		
Раздел 3. Философское осмысление природы и развития		4/2		
Тема 3.1	Бытие как проблема философии	4		
	1.Категория «бытие» в системе категорий онтологии. Сущность и основные формы бытия	2	OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 OK06 OK09 OK10	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03 Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.03; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 02.07 Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03 Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03 Уо 04.01; Уо 04.02 Зо 04.01; Зо 04.02 Уо 05.01; Зо 05.01; Зо 05.06 Уо 06.01; Зо 06.01; Зо 06.02 Уо 09.02 Уо 10.01; Уо 10.02; Уо 10.03; Уо 10.04; Уо 10.05; Зо 10.01; Зо 10.02; Зо 10.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 6 Исторически сложившиеся подходы к осмыслению материи. Уровни и формы материи. Пространство и время Движение и развитие как важные философские категории. Принципы, законы и категории диалектики	2		
Раздел 4 Проблемы человека, сознания и познания в философии		13/8		
Тема 4.1	Природа человека и смысл его существования	2		
	В том числе практических	2		
	Практическое занятие 7 Антропогенез. Различные взгляды на происхождение человека. Сущность	2		

	человека и его отличительные черты. Проблема целеполагания. Смысл жизни человека			
Тема 4.2	Сознание: происхождение, сущность и типы	4		
	1. Историко-философские типы осмысления сознания.	2	OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 OK06 OK09 OK10	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03 Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.03; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 02.07 Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03 Уо 03.02; Уо 03.03; Зо 03.02; Зо 03.03 Уо 04.01; Уо 04.02; Зо 04.01; Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01; Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01; Зо 06.02 Уо 09.02 Уо 10.01; Уо 10.02; Уо 10.03; Уо 10.04; Уо 10.05; Зо 10.01; Зо 10.02; Зо 10.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 8 Сознание: происхождение, сущность и типы	2		
Тема 4.3	Познание как проблема философии	7		
	1. Сущность, содержание и структура познания. Уровни и методы познавательной деятельности	1	OK01 OK02	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03 Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.03; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 02.07 Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03 Уо 03.02; Уо 03.03; Зо 03.02; Зо 03.03 Уо 04.01; Уо 04.02; Зо 04.01; Зо 04.02 Уо 05.01; Зо 05.01; Зо 05.06 Уо 06.01; Зо 06.01; Зо 06.02 Уо 09.02 Уо 10.01; Уо 10.02; Уо 10.03; Уо 10.04; Уо 10.05; Зо 10.01; Зо 10.02; Зо 10.03
	2. Глобальные проблемы современности. Глобализация как проблема современного мира Россия и проблемы социальной эволюции	2	OK03 OK04 OK05 OK06 OK09 OK10	Уо 03.02; Уо 03.03; Зо 03.02; Зо 03.03 Уо 04.01; Уо 04.02; Зо 04.01; Зо 04.02 Уо 05.01; Зо 05.01; Зо 05.06 Уо 06.01; Зо 06.01; Зо 06.02 Уо 09.02 Уо 10.01; Уо 10.02; Уо 10.03; Уо 10.04; Уо 10.05; Зо 10.01; Зо 10.02; Зо 10.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 9 Уровни и методы познавательной деятельности.	2		
Практическое занятие 10 Истина как критерий практики	2			

Самостоятельная работа обучающихся		3		
1. Работа с философским словарем: смысл понятий «логика», «философия», «дискурсивность»				
2. Эссе «Философская система нашего времени: основные черты»				
3. Выполнение индивидуального творческого задания «Современная философская картина мира»				
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		39		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических наук», оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Волкогорова, Е.Д. Основы философии: Учебник / Е.Д., Волкогорова, М.А. Сидорова - М.: Издательский Дом «ФОРУМ»- ИНФРА, 2020.- 480с.; (Среднее профессиональное образование), ISBN 978-5-8199-0694-1 – Текст: непосредственный

2. Губин, В.Д. Основы философии: учебное пособие. /В.Д. Губин — М.: Издательство ФОРУМ , 2022. – 288 с. ISBN 978-5-00091-484-7– Текст: непосредственный

3.2.3. Дополнительные источники

1. Антюшин, С.С. Основы философии: Учебное пособие / С.С. Антюшин - М.: ИЦ РИОР и др. , 2010. - 411 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-369-00594-1

2. Дмитриев, В. В. Основы философии: учебник для СПО / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 281 с. — (Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-06181-9.

3. Иоселиани, А. Д. Основы философии: учебник и практикум для СПО / А. Д. Иоселиани. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 481 с. — (Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-06904-4 – Текст: непосредственный.

4. Канке, В.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред. спец. учебных заведений. – М: Университетская книга; Логос. 2009. – 286с ISBN 5-94010-020-1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	анализирует и выбирает основные источники актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Устный опрос и оценка его результатов Письменный опрос и оценка его результатов Тестирование и оценка его результатов Защита электронной презентации и ее оценивание Контрольная работа и ее оценивание Оценка результатов выполнения практического занятия.
Зо01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	анализирует и выбирает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	
Зо01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	демонстрирует понимание и знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
Зо02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	анализирует номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо02.02 приемы структурирования информации;	предъявляет понимание и знание приёмов структурирования информации	
Зо02.03 формат оформления результатов поиска информации	предъявляет понимание правил оформления результатов поиска информации	
Зо03.02 современная научная и профессиональная терминология;	анализирует и выбирает современная научная и профессиональная терминология	
Зо03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования	демонстрирует понимание и знания возможных траекторий профессионального развития и самообразования	
Зо04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	перечисляет психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
Зо04.02 основы проектной деятельности	предъявляет понимание правил работы проектной деятельности	
Зо05.01 особенности социального и культурного контекста;	демонстрирует понимание особенности социального и культурного контекста;	

Зо05.06 правила оформления документов и построения устных сообщений	предъявляет понимание правил оформления документов и построения устных сообщений	
Зо06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;	понимает значимость гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;	
Зо06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	понимает значимость профессиональной деятельности по специальности	
Зо09.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	выбирает применение программного обеспечения в профессиональной деятельности	
Зо10.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	демонстрирует понимание и знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
Зо10.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	предъявляет понимание и знания основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);	
Зо10.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	предъявляет понимание и знания правил, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Устный опрос и оценка его результатов Письменный опрос и оценка его результатов
Уо01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Тестирование и оценка его результатов Защита электронной презентации и ее оценивание
Уо01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Контрольная работа и ее оценивание Оценка результатов выполнения
Уо02.01 определять задачи для поиска информации	определяет задачи для поиска информации	практического занятия

Уо02.02 определять необходимые источники информации;	определяет необходимые источники информации	
Уо02.03 планировать процесс поиска	умеет планировать процесс поиска	
Уо02.04 структурировать получаемую информацию;	умеет структурировать получаемую информацию	
Уо02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации;	выделяет правильно наиболее значимое в перечне информации;	
Уо02.07 оформлять результаты поиска	умеет оформлять результаты поиска	
Уо03.02; применять современную научную профессиональную терминологию;	умеет определять и применять современную научную профессиональную терминологию;	
Уо03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	умеет определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
Уо04.01 организовывать работу коллектива и команды;	правильно организовывает работу коллектива и команды	
Уо04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
Уо05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	грамотно излагает мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо06.01 описывать значимость своей специальности	правильно описывает значимость своей специальности	
Уо09.02 использовать современное программное обеспечение	использует современное программное обеспечение	
Уо10.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правильно понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	
Уо10.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	грамотно участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Уо10.03строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	правильно строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	
Уо10.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	
Уо10.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	грамотно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 3.2
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/
«ОГСЭ.02 История»**

2024г.

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 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 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.	Зо 04.02 основы проектной 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 06	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности

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	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
практические занятия	20
Самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	3

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	
Раздел 1. Вторая мировая война. Послевоенное десятилетие				
Тема 1.1.	<p>Введение. Россия и мир в новейшее время.</p> <p>Понятие новейшая история. Периодизация новейшей истории. Источники. Характеристика основных этапов становления современного мира. Особенности XX - начало XXI в. Факторы, повлиявшие на развитие стран в XX - начало XXI в.</p> <p>В том числе практических занятий:</p> <p>1. Понятие глобализация и формы ее проявления в современном мире.</p>	2/2	ОК 05	Уо.05.01 Зо.05.01
Тема 1.2.	<p>Вторая мировая война</p> <p>Международные отношения накануне войны. Внешняя и внутренняя политика европейских стран.</p> <p>Советский Союз накануне войны.</p> <p>Причины, начало, особенности войны в Европе.</p> <p>Партизанское движение. Советский тыл в годы войны. Яско-Кишиневская операция. Освобождение Румынии, Болгарии, Югославии, Польши, Венгрии, Чехословакии, Берлинская операция. Безоговорочная капитуляция Германии. Разгром Японии.</p> <p>В том числе практических занятий:</p> <p>1. Великая Отечественная война 1941-1945гг. Основные военные операции: Оборона Москвы, Сталинградская битва, Курская дуга, форсирование Днепра. Освобождение Украины, Крыма, Белоруссии, Молдавии.</p> <p>2. Складывание антигитлеровской коалиции.</p>	2/4	ОК 04	Уо.04.01 Зо.04.01
Тема 1.3.	Эпоха «государства благоденствия».	2/2		Уо.05.01

	<p>Экономическое развитие ведущих стран Запада в середине XX века. Научно-техническая революция, ее результаты.</p> <p>Структурный экономический кризис 1970г. начала 1980гг.</p> <p>Экономическая модернизация в странах Европы и США в 70-80хгг.</p> <p>В том числе практических занятий:</p> <p>1."Новые индустриальные страны" как модель "догоняющего развития" (страны Латинской Америки, Юго-Восточной Азии) в 70-80гг.</p>		ОК 05	Зо.05.01
Тема 1.4.	<p>От Лиги наций к ООН.</p> <p>Создание Лиги наций и основные направления ее деятельности. Причины создания ООН. Разработка концепции ООН. Система организаций ООН. Основные направления деятельности ООН.</p> <p>Результаты деятельности Лиги наций. Оценка деятельности ООН. Россия - постоянный член Совета Безопасности.</p> <p>Решение колониального вопроса в ООН.</p>	1	ОК 4	Уо.04.01 Зо.04.03
Раздел 2. Советский Союз и страны Запада в 60-80 годы XX века.				
Тема 2.1.	<p>«Оттепель» в СССР.</p> <p>Смерть И.В. Сталина. Варианты после сталинского развития СССР. Борьба за власть. "Новый курс Г. Маленкова".</p> <p>XX съезд партии, его историческое значение. Усиление личной власти Н.С. Хрущева. Реконструкция органов власти и управления. Изменения в области права. Национально-государственное развитие. Антирелигиозная политика.</p> <p>В том числе практических занятий:</p> <p>1.Основные тенденции развития советской экономики. Аграрная политика. Социальная цена реформ. Реабилитация репрессированных.</p>	2/2	ОК 05	Уо.05.01 Зо.05.02
Тема 2.2.	<p>Внешняя политика Советского Союза в конце 50-70гг. XX в</p> <p>Новые тенденции во внешней политике Советского Союза. Выработка новых ориентиров во внешней политике.</p> <p>Кризисные явления в развитии международных отношений.</p> <p>Политика СССР со странами социалистического лагеря.</p> <p>Особенности советско-американских отношений. "Карибский кризис". СССР и развивающиеся страны. Сотрудничество с Индией.</p>	2	ОК 04	Уо04.01 Зо04.01
Тема 2.3.	<p>Становление экономической системы информационного общества на Западе.</p>	2/2	ОК 06	Уо06.01 Зо06.01

	<p>Неоконсервативная революция на Западе. Особенности современной стратегии ведущих стран Запада.</p> <p>Проблемы экономического развития стран в условиях глобализации.</p> <p>Особенности «информационной революции» и формирование инновационной экономической модели. Производственная культура в условиях становления информационной экономики.</p> <p>Эволюция социальной структуры западного общества в XX- начале XXI в.</p> <p>В том числе практических занятий:</p> <p>1.Наука и культура в 50-60е годы.</p>	2		
Тема 2.4.	СССР в 70 начале 80 гг.XX века.	2/4	ОК 04	Уо04.01 Зо04.01
	<p>Политическая система в 70- начале 80хгг. в СССР. Принятие новой советской конституции 1977 года.</p> <p>Противоречия в аграрном производстве. Жизнь народа: характерные черты.</p> <p>Пути развития отечественной науки и культуры. Раскол в среде интеллигенции. Рождение альтернативной культуры. Система образования.</p> <p>В том числе практических занятий:</p> <p>1.Изучение экономики в 70- начале 80х гг. в Советском Союзе. Трудности в развитии советской экономики. Планы и их преодоления.</p> <p>2.Сравнение реформ Н.С. Хрущева и А.Н. Косыгина, их результатов.</p>			
Тема 2.5.	Международная политика Советского Союза в 70-начале 80х гг.	2	ОК 05	Уо05.01 Зо05.01
	<p>Отношения СССР со странами Запада. Установления военно-стратегического паритета между СССР и США.</p> <p>Борьба за разрядку международной напряженности. Основные договоры об ограничении вооружений. Совещание в Хельсинки 1975г., подписание Заключительного акта.</p> <p>Развитие сотрудничества с социалистическими странами. Роль СССР в становлении разрядки международной напряженности.</p>			
Тема 2.6.	Интеграционные проекты экономического и политического развития Европы	2/2	ОК 06	Уо06.01 Зо06.01
	<p>Панъевропейское движение, формирование системы Европейских Сообществ.</p> <p>Углубление и расширение европейской интеграции. Программы "Эврика", "ЭСПРИТ", "РЕЙС", "БРАЙТ" и другие. "План Геншера-Коломбо". Принятие символики Европейских Сообществ.</p> <p>В том числе практических занятий:</p>			

	1.Изменения в Восточной Европе в 80-90хгг XX в. и их влияние на Европейское Сообщество.			
Тема 2.7.	Европейский союз и его развитие.	2	ОК 04	Уо04.01 Зо04.01
	Маастрихтский договор: рождение Европейского Союза. Гуманитарное сотрудничество и создание Экономического валютного союза. Амстердамский договор: первая реформа Европейского Союза. Ницкий договор: интеграция по всем направлениям. Конституционный договор Европейского Союза.			
Раздел 3. Современный мир.				
Тема 3.1	Развитие суверенной России.	2	ОК 06 Уо06.01 Зо0601	Уо01.01 Зо01.01 31-7 У1-2
	Процесс становления нового конституционного строя в России. Экономические реформы. Антикризисные меры и рыночные преобразования. Приватизация государственной собственности. Борьба с инфляцией 1992-1998гг. Криминализация и "теневизация" экономической жизни. Углубление конституционного кризиса 1993г. Развитие политической системы. Многопартийность. Принятие новой конституции, ее историческое значение. Общественно-политическое развитие России в 1994-1996гг. Первые шаги гражданского общества. Второе президентство Б.Н.Ельцина.			
Тема 3.2.	НАТО и другие экономические и политические организации.	2	ОК 05	Уо 05.01 Зо 05.01
	Причины создания НАТО, состав НАТО. Основные направления деятельности НАТО, расширение НАТО на Восток.			
Тема 3.3.	Военно-политические конфликты XX-XXI вв.	2	ОК 06	Уо 06.01 Зо 06.01
	Пограничные конфликты: Гражданская война в Китае 1946-1950гг., война в Корее 1950-1953г., война во Вьетнаме 1965-1974гг и др. локальные конфликты в странах Африки и Латинской Америки: Карибский кризис 1962-1964гг., арабо-израильские войны 1967-1974гг., Самолийско-эфиопская война 1977-1979гг. Ирано-иракская война 1980-1988гг., агрессия Ирака против Кувейта и др. пограничные конфликты на Дальнем Востоке и Казахстане (1969г). Причина, хода, итоги переворота в Чили.			
Тема 3.4.	Россия в 2000-2010гг.	2/2	ОК 06	Уо.06.02

	<p>Президент В.В.Путин. Укрепление государственности. Обеспечение гражданского согласия.</p> <p>Экономическая политика.</p> <p>Причины, содержание реформ образования, здравоохранения.</p> <p>Развития политической системы.</p> <p>Президент Д.А.Медведев - продолжение политики, направленной на укрепление и стабилизацию государства и общества.</p> <p>В том числе практических занятий:</p> <p>1.Перспективы и проблемы развития современной России</p>		Уо.06.02 Зо06.01	31-2 У1-2 Зо06.01
Тема 3.5.	<p>Культура в XX-XXI вв.</p> <p>Основные правовые и законодательные акты мирового сообщества в XX-XXI вв.</p> <p>Культура Советского Союза в 70-1991гг. Общие условия развития культуры в суверенной России. Образование и наука. Проблемы духовного развития российского общества в XX-XXI вв.</p> <p>Художественное творчество в России. Общественно-философская мысль.</p> <p>Живопись, архитектура, музыка, кино современного Запада. Поп культура и ее влияние на общество. Роль СМИ в формировании современного общества. Религия, ее роль и значение в современном обществе.</p> <p>Декларация по правам ребенка. Декларация по правам человека. Декларации ЮНЕСКО, МОТ, ВОЗ и др.</p>	2	ОК 04	Уо.04.01 Уо.04.02
Тема 3.6.	<p>Экономическое, политическое развитие ведущих стран мира.</p> <p>Декларация по правам ребенка. Декларация по правам человека</p> <p>Декларации ЮНЕСКО</p> <p>Декларации МОТ, ВОЗ и др</p>	4	ОК 06	Уо.06.01 Зо06.01
Самостоятельная работа		3		
Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет		2		
Всего:		42		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических наук», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные издания

1 Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.В.Артемов, Ю. Н.Лубченков. — 9-е изд., доп. — Москва: Издательский центр «Академия», 2020 — 256 с. ISBN 978-5-4468-9205-1-Текст: непосредственный.

2.Пленков, О. Ю. История новейшего времени для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 368 с. ISBN 978-5-534-11113-2.— Текст непосредственный

3.2.2 Основные электронные издания

1. Кузнецов, И. Н. Отечественная история : учебник / И.Н. Кузнецов. — Москва : ИНФРА-М, 2021.— 639 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013992-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1169290>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	своевременная проверка и самопроверка выполненной работы; соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами руководителями практики	устный индивидуальный и фронтальный опрос;
Зо 04.02основы проектной деятельности	системная и качественная работа над всеми видами заданий (учебная, поисковая, кружковая, практическая работа	письменная работа в форме тестирования, индивидуальных заданий;
Зо 05.06 правила оформления документов и построения устных сообщений	самостоятельность при поиске необходимой информации участие во внеурочной работе с учетом подготовки к исполнению воинской обязанности, военных сборах; умение пользоваться основной и дополнительной литературой; умение работать в группе, звене;	устный индивидуальный опрос; устный контроль в форме дискуссии, индивидуальный опрос;

Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;	участие в военно-патриотических мероприятиях; участие в профессиональных конкурсах, днях открытых дверей, исследовательской работе; участие в военно-спортивных объединениях; участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах; успешное освоение программы профессионального модуля; участие в конкурсах предметных недель;	устный контроль в форме проектной деятельности; индивидуальный и фронтальный опрос; устный контроль в форме
Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики;	дискуссии; письменная работа в форме тестирования;

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов; активное участие в жизни коллектива;	Ситуационные задачи
Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;	Практические задания
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на принципах толерантного отношения; умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Кейс –задания Дифференцированный зачет
Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	выполнение профессиональных обязанностей во время учебных сборов; выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации; грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений;	Практические задания

Приложение 3.3
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины
«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2024 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.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10.

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 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 03	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология
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	Зо 04.02 основы проектной 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 05.06 правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 09	Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01 современные средства и устройства информатизации
ОК 10	Уо 10.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 10.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 10.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 10.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

	Уо 10.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 10.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 10.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Зо 10.04 особенности произношения;
	Уо 10.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 10.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.1	У 2.1.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения	З 2.1.02 правила чтения чертежей деталей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т ч.:	
практические занятия	90
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация дифференцированный зачёт	2

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	5	6
Раздел 1. Иностранный язык в профессиональном общении		26		
Тема 1.1	Образование. Моя специальность	10	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1	Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 03.02, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 09.01 Уо 10.01, Уо 10.02, Уо 10.03, Уо 10.04, Уо 10.05, У 2.1.02; Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.06, Зо 06.01, Зо 09.01, Зо 10.01, Зо 10.02, Зо 10.03, Зо 10.04 Зо 10.05, З 2.1.02
	1. Практическое занятие 1. Современный мир специальностей. Лексический материал по теме «Образование». Грамматический материал: местоимения: личные, притяжательные, указательные, вопросительные, возвратные	2		
	2. Практическое занятие 2. Моя будущая специальность. Лексический материал по теме «Образование». Грамматический материал: имена существительные во множественном числе, притяжательный падеж существительных, артикли.	2		
	3. Практическое занятие 3. Учеба в техникуме. Лексический материал по теме «Учеба». Грамматический материал: глаголы <i>to be</i> и <i>to have</i> . Фонетический материал: фразовое ударение.	2		
	4. Практическое занятие 4. Эссе «Хочу учиться – хочу быть профессионалом». Лексический материал по теме «Образование». Грамматический материал: неопределенные местоимения, производные от <i>some, any, no, very</i>	2		
	5. Практическое занятие 5. Роль техника в современном мире. Лексический материал по теме «Профессии». Грамматический материал: предложения с оборотом <i>there is/there are</i> , интернационализмы.	2		

Тема 1.2	Страна, принимающая участников WORLDSKILLSINTERNATIONAL в прошлые годы.	16	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1	Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 03.02, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 09.01 Уо 10.01, Уо 10.02, Уо 10.03, Уо 10.04, Уо 10.05, У 2.1.02; Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.06, Зо 06.01, Зо 09.01, Зо 10.01, Зо 10.02, Зо 10.03, Зо 10.04, Зо 10.05, З 2.1.02
	1. Практическое занятие 6. Страна, принимающая олимпиаду WS в 2011 году. Лексический материал по теме «Страна. Профессиональное образование». Грамматический материал: прилагательные	2		
	2. Практическое занятие 7. Географическое положение страны, природные особенности, климат. Лексический материал по теме «Страна. Климат». Грамматический материал: наречия.	2		
	3. Практическое занятие 8. Государственное устройство, правовые институты. Лексический материал по теме «Государственное устройство». Грамматический материал: степени сравнения прилагательных и наречий	2		
	4. Практическое занятие 9. Культурные и национальные традиции. Искусство. Лексический материал по теме «Культура, искусство». Грамматический материал: многозначность слов	2		
	5. Практическое занятие 10. Ценностные ориентиры молодежи. Лексический материал по теме «Образ жизни». Грамматический материал: омонимы	2		
	6. Практическое занятие 11. Досуг молодежи, спорт. Лексический материал по теме «Спорт». Грамматический материал: порядок слов в простом предложении	2		
	7. Практическое занятие 12. Отдых, туризм, культурные достопримечательности страны.	2		

	Лексический материал по теме «Достопримечательности». Грамматический материал: отрицательные предложения			
	8. Практическое занятие 13. Тест по темам 1-2 раздела 1 «Иностранный язык в профессиональном общении». Лексический материал по теме «Страна», «Образование». Грамматический материал: прилагательные, наречия, виды предложений. Тестовый контроль	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Презентация на тему «Общественная жизнь страны, принимающей участников WS»	2		
Раздел 2. Этика и нормы делового и профессионального общения		36		
Тема 2.1	Деловое общение по телефону	6		
	1. Практическое занятие 14. Ведение частного телефонного разговора. Лексический материал по теме «Деловой разговор по телефону». Грамматический материал: безличные предложения.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1	Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 03.02, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 09.01 Уо 10.01, Уо 10.02, Уо 10.03, Уо 10.04, Уо 10.05,
	2. Практическое занятие 15. Этикет делового общения по телефону. Лексический материал по теме «Правила этикета делового разговора по телефону». Грамматический материал: количественные числительные	2		У 2.1.02; Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.06, Зо 06.01, Зо 09.01, Зо 10.01, Зо 10.02, Зо 10.03, Зо 10.04 Зо 10.05,
	3. Практическое занятие 16. Правила речевого общения. Лексический материал по теме «Правила этикета делового разговора по телефону». Грамматический материал: порядковые числительные.	2		З 2.1.02

Тема 2.2	В командировке.	16	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1	Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 03.02, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 09.01 Уо 10.01, Уо 10.02, Уо 10.03, Уо 10.04, Уо 10.05, У 2.1.02; Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.06, Зо 06.01, Зо 09.01, Зо 10.01, Зо 10.02, Зо 10.03, Зо 10.04 Зо 10.05, З 2.1.02
	1. Практическое занятие 17. В аэропорту. Лексический материал по теме «В аэропорту». Грамматический материал: даты по-английски.	2		
	2. Практическое занятие 18. Покупка билета на самолет. Лексический материал по теме «Покупка билета». Грамматический материал: время по-английски.	2		
	3. Практическое занятие 19. Таможенный контроль. Лексический материал по теме «На таможне». Грамматический материал: предлоги цели	2		
	4. Практическое занятие 20. В отеле. Лексический материал по теме: «В отеле». Грамматический материал: предлоги места и направления.	2		
	5. Практическое занятие 21. В кафе, ресторане. Лексический материал по теме: «Еда». Грамматический материал: предлоги времени.	2		
	6. Практическое занятие 22. В магазине. Лексический материал по теме: «В магазине». Грамматический материал: предлоги.	2		
	7. Практическое занятие 23. Городской транспорт. Виды городского транспорта. Лексический материал по теме: «Транспорт». Грамматический материал: предлоги.	2		
8. Практическое занятие 24. Общественный транспорт в Лондоне. Лексический материал по теме: «Транспорт». Грамматический материал: предлоги.	2			
Тема 2.3	Деловое письмо	8		
	1. Практическое занятие 25. Особенности написания делового письма. Лексический материал по теме «Деловое письмо». Грамматический материал: фразовые глаголы.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1	Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 03.02, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 09.01 Уо 10.01, Уо 10.02, Уо 10.03, Уо 10.04, Уо 10.05,
	2. Практическое занятие 26. Виды деловых писем.	2		

	Лексический материал по теме «Деловое письмо. Виды делового письма». Грамматический материал: времена английского глагола группы <i>Simple.ActiveVoice</i> .			У 2.1.02; Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.06, Зо 06.01, Зо 09.01, Зо 10.01, Зо 10.02, Зо 10.03, Зо 10.04, Зо 10.05, З 2.1.02
	3. Практическое занятие 27. Структура делового письма. Лексический материал по теме «Структура делового письма». Грамматический материал: времена английского глагола группы <i>Continuous.ActiveVoice</i> , конструкция <i>be going to do</i> .	2		
	4. Практическое занятие 28. Основные сокращения, используемые в деловой корреспонденции. Лексический материал по теме «Сокращения в деловой корреспонденции» Грамматический материал: времена английского глагола группы <i>Perfect.ActiveVoice</i> .	2		
Тема 2.4	Устройство на работу	6		
	1. Практическое занятие 29. Структура и написание резюме. Лексический материал по теме «Резюме». Грамматический материал: времена английского глагола группы <i>Continuous.PassiveVoice</i> .	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1	Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 03.02, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 09.01 Уо 10.01, Уо 10.02, Уо 10.03, Уо 10.04, Уо 10.05, У 2.1.02; Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.06, Зо 06.01, Зо 09.01, Зо 10.01, Зо 10.02, Зо 10.03, Зо 10.04 Зо 10.05, З 2.1.02
	2. Практическое занятие 30. Устройство на работу. Заполнение анкеты. Лексический материал по теме «Устройство на работу». Грамматический материал: пассивные конструкции с формальным подлежащим <i>it</i> .	2		

	3. Практическое занятие 31. Тест по темам раздела 2 «Этика и нормы делового и профессионального общения» Лексический материал по теме «Устройство на работу». Грамматический материал: времена английского глагола в пассивном залоге, пассивные конструкции. Тестовый контроль	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Работа с деловыми бумагами	2		
Раздел 3. Современные вопросы профессиональной деятельности на иностранном языке		26		
Тема 3.1	Человечество и металлы	12	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1	Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 03.02, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 09.01 Уо 10.01, Уо 10.02, Уо 10.03, Уо 10.04, Уо 10.05, У 2.1.02; Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.06, Зо 06.01, Зо 09.01, Зо 10.01, Зо 10.02, Зо 10.03, Зо 10.04 Зо 10.05, З 2.1.02
	1. Практическое занятие 32. Металлы. Лексический материал по теме «Металлы». Грамматический материал: неличные формы глагола: причастие настоящего времени	2		
	2. Практическое занятие 33. Сплавы. Лексический материал по теме «Сплавы». Грамматический материал: неличные формы глагола: причастие прошедшего времени.	2		
	3. Практическое занятие 34. Физические свойства металлов и сплавов. Лексический материал по теме «Металлы и сплавы». Грамматический материал: неличные формы глагола: герундий.	2		
	4. Практическое занятие 35. Механические свойства металлов и сплавов. Лексический материал по теме «Металлы и сплавы». Грамматический материал: инфинитивный оборот: <i>ComplexObject</i> .	2		
5. Практическое занятие 36. Химические свойства металлов и сплавов.	2			

	Лексический материал по теме «Металлы и сплавы». Грамматический материал: конструкции с причастием <i>ComplexSubjectwithParticiple</i> , независимый причастный оборот <i>AbsoluteConstructionwithParticiples</i>			
	6. Практическое занятие 37. Тест по теме «Человечество и металлы» Лексический материал по теме «Человечество и металлы». Грамматический материал: сложносочиненные предложения. Тестовый контроль	2		
Тема 3.2	Основы машиностроения. Промышленное оборудование	14		
	1. Практическое занятие 38. Что такое машиностроение. Лексический материал по теме «Машиностроение». Грамматический материал: придаточные предложения-подлежащие	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1	Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 03.02, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 09.01 Уо 10.01, Уо 10.02, Уо 10.03, Уо 10.04, Уо 10.05, У 2.1.02; Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.06, Зо 06.01, Зо 09.01, Зо 10.01, Зо 10.02, Зо 10.03, Зо 10.04 Зо 10.05, З 2.1.02
	2. Практическое занятие 39. Из истории машиностроения. Лексический материал по теме «Машиностроение». Грамматический материал: дополнительные придаточные предложения.	2		
	3. Практическое занятие 40. Электрический ток. Виды тока. Лексический материал по теме «Электричество». Грамматический материал: придаточные предложения причины.	2		
	4. Практическое занятие 41. Промышленное оборудование. Классификация промышленного оборудования. Лексический материал по теме «Промышленное оборудование».	2		

	Грамматический материал: придаточные предложения места.			
	5. Практическое занятие 42. Токарные станки. Лексический материал по теме «Станки». Грамматический материал: придаточные предложения цели.	2		
	6. Практическое занятие 43. Фрезерные станки. Лексический материал по теме «Станки». Грамматический материал: условные предложения 1-го типа.	2		
	7. Практическое занятие 44. Шлифовальные станки. Лексический материал по теме «Станки». Грамматический материал: условные предложения 2-го и 3-го типов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составление глоссария – словаря узкоспециализированных иноязычных терминов в отрасли машиностроения с толкованием	2		
	Дифференцированный зачет	2		
Всего:		96		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст: непосредственный.

2. Маньковская, З. В. Английский язык: учебное пособие / З.В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22856. - ISBN 978-5-16-012363-9. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дюканова, Н. М. Английский язык: учебное пособие / Н.М. Дюканова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013886-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209237>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Восковская А.С. Английский язык для ссузов / А.С. Восковская, Т.А. Карпова.- Ростов н\Д.: Феникс, 2011- 376с. ISBN 978-5-222-18968-9.

2. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей (СПО): учебное пособие/ Т.А.Карпова.- Москва: КноРус, 2019. - 280 с.

3. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + Приложение: тесты: практикум/ Т.А.Карпова, А.С.Восковская, М.В.Мельничук. - Москва: КноРус, 2018. - 286 с.

4. Кравцова Л.И. Английский язык. для средних. профессиональных учебных заведений: Учебник / Л.И. Кравцова. – М.: Высшая школа, 2006. – 463 с.: ил. ISBN 5-06-003806-8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	- предъявляет понимание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Устный и письменный опросы; - Домашняя работа; - Контрольные работы; - Тестирование;
Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	- понимает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	- Написание технических диктантов; - Подготовка рефератов, проектов; - Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины;
Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;	- знает современную научную и профессиональную терминологию	- Дифференцированный зачет
Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования	- имеет представление о возможных траекториях профессионального развития и самообразования	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	- перечисляет психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
Зо 04.02 основы проектной деятельности	- знает основы проектной деятельности	
Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;	- понимает особенности социального и культурного контекста	
Зо 05.06 правила оформления документов и построения устных сообщений;	- знает правила оформления документов и построения устных сообщений	
Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;	- понимает сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей	
Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	- имеет представление о значимости профессиональной деятельности по специальности	

Зо 09.01 современные средства и устройства информатизации;	- знает современные средства и устройства информатизации	
Зо 10.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	- знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
Зо 10.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	- знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
Зо 10.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	- знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Зо 10.04 особенности произношения;	- знает особенности произношения	
Зо 10.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	- знает правила чтения текстов профессиональной направленности	
Зо 10.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	- знает правила чтения текстов профессиональной направленности	
З 2.1.02 правила чтения чертежей деталей	- знает правила чтения чертежей деталей	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	- умеет анализировать задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи	Устный и письменный опросы; контрольные работы; тестирование; написание технических диктантов,
Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	- выявляет правильно и эффективно выбирает информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	подготовка рефератов, проектов; оценка заданий для самостоятельной работы; экспертная оценка
Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	- применяет необходимую современную научную профессиональную терминологию	демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий;
Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	- умеет организовать работу коллектива и команды	

Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	- демонстрирует взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	- излагает грамотно свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 06.01 описывать значимость своей специальности;	- умеет описать значимость своей специальности согласно правилам английского языка	
Уо 10.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);	- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	
Уо 10.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	- участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
Уо 10.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	- правильно строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
Уо 10.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	- правильно обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
Уо 10.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	- правильно пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
У 2.1.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения	- умеет читать техническую документацию общего и специализированного назначения	

Приложение 3.4
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 Физическая культура»

2024 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.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» является обязательной частью обще-гуманитарного и социально-экономического цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 08.

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 01.04 составлять план действия; определять необходимые ресурсы;	Зо 01.05 структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06 реализовать составленный план;	Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий самостоятельно или с помощью наставника	
ОК 03	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
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	Зо 04.02 основы проектной деятельности
ОК 08	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02 применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02 основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		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	129
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	7
практические занятия	114
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация зачёт	2

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		
Раздел 1. Физическая культура-часть общечеловеческой культуры		2		
Тема 1.1	Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	2/0		
	Физическая культура, как форма самовыражения личности через социально активную полезную деятельность. Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: физической силы, выносливости, ловкости, координации движений, силовых качеств.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 08	Уо 01.04, Зо 01.05 Уо 03.03, Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 08.01, Зо 08.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	0		
Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки		30/28		
Тема 2.1	Лёгкая атлетика. Кроссовая подготовка.	18	ОК 01	Уо 01.06, Уо 01.07
	1. Правила безопасности во время занятий лёгкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах	2	ОК 03	Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 03.03, Зо 03.03
	В том числе практических занятий	16		
	Практическое занятие 1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта. Бег по дистанции 60 м.	2		
	Практическое занятие 2. Совершенствование техники бега на средние дистанции. Обучение эстафетному бегу. Выполнение контрольных нормативов по определению уровня физической подготовленности студентов: бег по дистанции 100 м.	2		
	Практическое занятие 3. Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Отработка техники прыжка в длину с места. Выполнение контрольных нормативов по определению уровня физической подготовленности студентов: бег по дистанции 1000 м.	2		
	Практическое занятие 4. Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Отработка техники прыжка в длину с места. Выполнение контрольных нормативов по	2		

	определению уровня физической подготовленности студентов: бег по дистанции 1000 м.			
	Практическое занятие 5. Кроссовая подготовка: 3 км-юноши, 2 км-девушки. Выполнение контрольных нормативов по определению уровня физической подготовленности студентов: прыжок в длину с места.	2		
	Практическое занятие 6. Совершенствование техники метания гранаты весом 700 гр (юноши), 500 гр (девушки). Развитие силовых способностей. Выполнение контрольных нормативов по определению уровня физической подготовленности студентов: подтягивание на высокой (низкой) перекладине.	2		
	Практическое занятие 7. Развитие скоростно-силовых способностей. Выполнение контрольных нормативов по определению уровня физической подготовленности студентов: метание гранаты весом 700 гр (юноши), 500 гр (девушки)..	2		
	Практическое занятие 8. Развитие скоростных и скоростно-силовых способностей. Выполнение контрольных нормативов по определению уровня физической подготовленности студентов: прыжок в длину с места	2		
Тема 2.2	Гимнастика	13	ОК 01	Уо 01.06, Уо 01.07
	1. Виды производственной гимнастики. Значение производственной гимнастики для повышения общей и профессиональной работоспособности с целью профилактики болезней и восстановления организма.	1	ОК 03	Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 03.03, Зо 03.03
	В том числе практических занятий	12		
	Практическое занятие 9. Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений в паре и с предметами (гантелями, набивными мячами, обручем, гимнастической палкой)	2		
	Практическое занятие 10. Выполнение упражнений с отягощением собственным весом (подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в висе). Выполнение контрольного норматива: подъем ног углом из положения вис на шведской стенке.	2		
	Практическое занятие 11. Выполнение упражнений, направленных на профилактику профессиональных заболеваний. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Упражнения для коррекции	2		

	зрения. Выполнение контрольного норматива: подъём туловища из положения лёжа.			
	Практическое занятие 12. Комплекс ОРУ вводной и производственной гимнастики. Упражнения для коррекции зрения. Выполнение контрольного норматива: подъём туловища из положения лёжа	2		
	Практическое занятие 13. Выполнение упражнений, направленных на развитие силовой выносливости. Упражнения для коррекции осанки.	2		
	Практическое занятие 14. Упражнения на развитие силы. Выполнение контрольного норматива: сгибание и разгибание рук в упоре лёжа.	2		
Раздел 3. Спортивные игры.		84/81		
Тема 3.1	Волейбол	30	OK 01	Уо 01.06, Уо 01.07
	1. Правила безопасности и основные правила игры в волейбол. Оказание первой доврачебной помощи при травмах. Механика судейства игры. Жесты судей.	1	OK 03	Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 03.03, Зо 03.03
	В том числе практических занятий	29		
	Практическое занятие 15. Совершенствование техники перемещений, стоек волейболиста, верхней и нижней передачи мяча двумя руками снизу, сверху.	1		
	Практическое занятие 16. Совершенствование техники перемещений, стоек волейболиста, верхней и нижней передачи мяча двумя руками сверху.	2		
	Практическое занятие 17. Совершенствование технических приёмов игры. Упражнения с мячом на ловкость и координацию движений.	2		
	Практическое занятие 18. Совершенствование прямой нижней подачи мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте.	2		
	Практическое занятие 19. Совершенствование прямой верхней подачи мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу в движении.	2		

	Практическое занятие 20. Совершенствование прямой нижней и верхней подач мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу.	2		
	Практическое занятие 21. Нападающий удар. Блокирование. Тактика игры в защите и нападении. Отработка передач мяча через сетку.	2		
	Практическое занятие 22. Нападающий удар. Блокирование. Тактика игры в защите и нападении. Отработка передач мяча через сетку.	2		
	Практическое занятие 23. Нападающий удар. Блокирование. Тактика игры в защите и нападении. Отработка передач мяча через сетку.	2		
	Практическое занятие 24. Техническая и тактическая подготовка волейболиста. Техника игры в защите и нападении. Игровые задания и эстафеты с мячом.	2		
	Практическое занятие 25. Техническая и тактическая подготовка волейболиста. Техника игры в защите и нападении. Игровые задания и эстафеты с мячом.	2		
	Практическое занятие 26. Техническая и тактическая подготовка волейболиста. Техника игры в защите и нападении. Игровые задания и эстафеты с мячом.	2		
	Практическое занятие 27. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры.	2		
	Практическое занятие 28. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры.	2		
	Практическое занятие 29. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры.	2		
Тема 3.2	Баскетбол	26	ОК 01	Уо 01.06, Уо 01.07
	Правила безопасности и основные правила игры в баскетбол. Механика судейства. Оказание первой доврачебной помощи при травмах.	1	ОК 03	Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 03.03, Зо 03.03
	В том числе практических занятий	25		

	Практическое занятие 30. Совершенствование техники перемещения различными способами по площадке в стойке баскетболиста.	1		
	Практическое занятие 31. Совершенствование техники перемещения различными способами по площадке в стойке баскетболиста. Овладение техникой ведения и ловли мяча	2		
	Практическое занятие 32. Совершенствование техники перемещения различными способами по площадке в стойке баскетболиста. Овладение техникой ведения и ловли мяча.	2		
	Практическое занятие 33. Совершенствование техники передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Броски мяча по кольцу.	2		
	Практическое занятие 34. Совершенствование техники передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Броски мяча по кольцу	2		
	Практическое занятие 35. Совершенствование техники броска мяча в кольцо одной рукой с места, одной рукой в движении. Индивидуальные действия игрока с мячом и без мяча.	2		
	Практическое занятие 36. Совершенствование техники броска мяча в кольцо одной рукой с места, одной рукой в движении. Индивидуальные действия игрока с мячом и без мяча.	2		
	Практическое занятие 37. Совершенствование тактических действий игрока в защите и нападении. Командные действия игроков. Штрафные броски. Игровые задания и эстафеты с мячом.	2		
	Практическое занятие 38. Совершенствование тактических действий игрока в защите и нападении. Командные действия игроков. Штрафные броски. Игровые задания и эстафеты с мячом.	2		

	Практическое занятие 39. Совершенствование тактических действий игрока в защите и нападении. Командные действия игроков. Штрафные броски. Игровые задания и эстафеты с мячом.	2		
	Практическое занятие 40. Совершенствование техники штрафного броска. Взаимодействие игроков при штрафном броске. Разбор правил игры по баскетболу. Выполнение контрольного норматива: бросок мяча в кольцо с места.	2		
	Практическое занятие 41. Совершенствование техники штрафного броска. Взаимодействие игроков при штрафном броске. Разбор правил игры по баскетболу. Выполнение контрольного норматива: бросок мяча в кольцо с места.	2		
	Практическое занятие 42. Совершенствование техники штрафного броска. Взаимодействие игроков при штрафном броске. Разбор правил игры по баскетболу. Выполнение контрольного норматива: бросок мяча в кольцо с места.	2		
Тема 3. 3	Футбол	28	ОК 04	Уо 04.01, Уо 04.02
	Правила безопасности и основные правила игры в футбол. Механика судейства. Оказание первой доврачебной помощи при травмах.	1	ОК 08	Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 08.01, Зо 08.01 Уо 08.02, Зо 08.02 Уо 08.03, Зо 08.03 Зо 08.04
	В том числе практических занятий	27		
	Практическое занятие 43. Совершенствование техники игры (перемещение по полю, ведение мяча, передачи мяча).	1		
	Практическое занятие 44. Совершенствование техники игры (перемещение по полю, ведение мяча, передачи мяча). Игровые задания с мячом.	2		
	Практическое занятие 45. Совершенствование техники игры (удары по мячу головой, ногой, остановка мяча ногой, приём мяча ногой и головой, удары по воротам). Учебная игра.	2		

	<p>Практическое занятие 46. Совершенствование техники игры (удары по мячу головой, ногой, остановка мяча ногой, приём мяча ногой и головой, удары по воротам). Учебная игра.</p>	2		
	<p>Практическое занятие 47. Совершенствование техники игры (удары по мячу головой, ногой, остановка мяча ногой, приём мяча ногой и головой, удары по воротам). Учебная игра.</p>	2		
	<p>Практическое занятие 48. Тактика игры (обманные движения, обводка соперника, отбор мяча). Индивидуальные, командные и групповые действия игроков в защите.</p>	2		
	<p>Практическое занятие 49. Тактика игры (обманные движения, обводка соперника, отбор мяча). Индивидуальные, командные и групповые действия игроков в защите.</p>	2		
	<p>Практическое занятие 50. Тактика игры (обманные движения, обводка соперника, отбор мяча). Индивидуальные, командные и групповые действия игроков в защите.</p>	2		
	<p>Практическое занятие 51. Тактика игры в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика вратаря. Взаимодействие игроков.</p>	2		
	<p>Практическое занятие 52. Тактика игры в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика вратаря. Взаимодействие игроков.</p>	2		
	<p>Практическое занятие 53. Тактика игры в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика вратаря. Взаимодействие игроков.</p>	2		
	<p>Практическое занятие 54. Совершенствование техники и тактики игры. Игра по правилам на площадках разных размеров. Выполнение контрольного норматива: набивание мяча ногой, головой.</p>	2		
	<p>Практическое занятие 55. Совершенствование техники и тактики игры. Игра по правилам на площадках разных</p>	2		

	размеров. Выполнение контрольного норматива: набивание мяча ногой, головой.			
	Практическое занятие 56. Совершенствование техники и тактики игры. Игра по правилам на площадках разных размеров. Выполнение контрольного норматива: набивание мяча ногой, головой.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся - составление и выполнение комплекса общеразвивающих упражнений. - специальные беговые упражнения; - развитие скоростных качеств; - упражнения на координацию движений; - правила игры и правила техники безопасности; - повторить правила судейства и жесты судей; - упражнения для развития скоростно - силовых качеств; - повторить основы техники игры и тактики игры.	8		
	Промежуточная аттестация	2		
	Всего:	129		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Губа, В.П. Волейбол: основы подготовки, тренировки, судейства: монография / В.П. Губа, Л.В. Булыкина, П.В. Пустошило. - Москва: Спорт, 2019. - 192 с. - ISBN 978-5-9500184-1-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1037972>.

2. Баскетбол: основы обучения техническим приемам игры в нападении: Уч.мет.пос. / сост. Д.П. Айдеми, - 2-е изд., стер.-Москва: Флинта, 2018.-39 с. - ISBN. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/962569>

Дополнительные источники

1. Холодов, Ж.К., Кузнецов, В. С. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник для студентов и преподавателей высших и средних учебных заведений/ - Москва: Академия, 2018.-496 с. – ISBN 978-5-4468-7256-5. – Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.05 структуру плана для решения задач	определяет самостоятельно цели деятельности и составляет планы своей деятельности.	составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности студентов и оценка их выполнения, тесты, диктант терминов и определений для мониторинга и оценки знаний в области физиологии тела мониторинг уровня физической подготовленности и его оценивание, контрольные нормативы и оценка уровня физических способностей.
Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей специальности и устойчивого интереса к ней	
Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования	характеризует физическую культуру, как форму самовыражения своей личности	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	знает индивидуальные особенности физического и психического развития и их связь с регулярными занятиями физическими упражнениями	
Зо 04 02 основы проектной деятельности	использует средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач	
Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	знает о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни	
Зо 08.02 основы здорового образа жизни	демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека	
Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	
Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения	сопоставляет основы здорового образа жизни с личным физическим	

	развитием и физической подготовкой	
Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо 01.04 составлять план действия; определять необходимые ресурсы	умение составлять планы самостоятельных занятий физической подготовкой	составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности студентов и оценка их выполнения, тесты, диктант терминов и определений для мониторинга и оценки знаний в области физиологии тела
Уо 01.06 реализовать составленный план	умение отбирать физические упражнения и определять их дозировку в соответствии с развиваемым физическим качеством, индивидуальными особенностями развития организма и уровнем его тренированности	
Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий самостоятельно или с помощью наставника	участвует в конкурсах и фестивалях студенческих проектов.	мониторинг уровня физической подготовленности и его оценивание,
Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	владеет техническими приёмами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.	контрольные нормативы и оценка уровня физических способностей.
Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	умение грамотно ставить и задавать вопросы; способность координировать свои действия с другими участниками общения; способность контролировать свое поведение; умение воздействовать на партнера общения и др.	
Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.	
Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.	

<p>Уо 08.02 применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности</p>	<p>владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью.</p>	
<p>Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.</p>	

Приложение 3.5
К ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.01 Математика»

2024 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 «ЕН.01 Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи	
	Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.05 структуру плана для решения задач
	Уо 01.04 составить план действия; определить необходимые ресурсы	Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска	
ОК 03	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной 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 05.06 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности

ОК 07	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
ОК 08	Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
ОК 09	Уо 09.02 использовать современное программное обеспечение	Зо 09.01 современные средства и устройства информатизации
ОК 10	Уо 10.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Зо 10.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
ОК 11	Уо 11.04 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 10.02 основы финансовой грамотности
	Уо 11.05 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	
	Уо 11.07 определять источники финансирования	
ПК 1.1	У 1.1.04 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ	З 1.1.04 требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
ПК 2.3	У 2.3.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения	З 2.3.05 правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы
ПК 3.1	У 3.1.02 производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	З 3.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования

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	52
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	21
практические занятия	18
Самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация экзамен	10

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
Раздел 1. Основы линейной алгебры		11/6		
Тема 1.1	Роль и место математики в современном мире	1	ОК 03	Уо 03.02, Зо 03.02
	Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности	1	ОК 06 ПК 2.3	Уо 06.01, Зо 06.02 У 2.3.02
Тема 1.2	Матрицы и действия над ними	4	ОК 01	Уо 01.02, Зо 01.02
	1. Матрицы. Определители. Миноры. Алгебраические дополнения	2	ОК 02 ПК 3.1	Уо 02.04, Зо 02.02 У 3.1.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 1 Действия над матрицами. Вычисление определителей	2		
Тема 1.3	Системы линейных уравнений со многими переменными	6	ОК 01	Уо 01.02, Зо 01.02
	1. Обратная матрица. Правило Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы и по правилу Крамера.	2	ОК 02 ПК 3.1	Уо 02.04, Зо 02.02 У 3.1.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 2 Решение систем линейных уравнений различными способами.	4		
Раздел 2. Элементы математического анализа		18/8		
Тема 2.1	Дифференциальное исчисление	6	ОК 01	Уо 01.02, Зо 01.02
	1. Вычисление производных основных элементарных функций. Производная функции. Основные правила дифференцирования. Сложная функция. Производная сложной функции и ее вычисление.	2	ОК 02 ПК 1.1	Уо 02.04, Зо 02.02 У 1.1.04
	2. Приложения производной. Общая схема исследования функций и построения их графиков. Геометрический и физический смысл производной функции. Применение производной к решению прикладных задач.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		

	Практическое занятие 3 Вычисление производные сложных функций.	2		
Тема 2.2	Интегральное исчисление	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1	Уо 01.02, Зо 01.02 Уо 02.04, Зо 02.02 У 1.1.04
	1. Неопределенный интеграл и его свойства. Метод замены переменных. Интегрирование по частям. Определенный интеграл и его свойства. Вычисление определенных интегралов различными методами. Приложения определенного интеграла. Применение определенного интеграла к решению физических и геометрических задач.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 4 Приложение определенного интеграла к решению прикладных задач.	2		
Тема 2.3	Дифференциальные уравнения	8	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1	Уо 01.02, Зо 01.02 Уо 02.04, Зо 02.02 У 3.1.02
	1. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Методы решения дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными и линейных однородных уравнений первого порядка.	2		
	2. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Нахождение общих и частных решений.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 5 Решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	4		
Раздел 3. Теория комплексных чисел		4/2		
Тема 3.1	Понятие комплексного числа. Формы записи комплексного числа	4	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1	Уо 01.02, Зо 01.02 Уо 02.04, Зо 02.02 У 3.1.02
	1. Определение комплексного числа в алгебраической форме. Геометрическое представление комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме. Решение алгебраических уравнений. Формы записи комплексного числа. Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа. Действия над комплексными числами в разных формах.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 6 Выполнение действий над комплексными числами	2		
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		6/2		
Тема 4.1	Основные понятия и теоремы теории вероятностей	2	ОК 01	Уо 01.02, Зо 01.02

	1. Основные понятия и правила комбинаторики. Решение задач на подсчет числа размещений, перестановок и сочетаний. Событие, вероятность события. Вычисление вероятности по классической формуле. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Вычисление вероятности совместных и несовместных событий.	2	ОК 02 ПК 3.1	Уо 02.02, Зо 02.02 Уо 02.05 У 3.1.02
Тема 4.2	Основные понятия математической статистики	4	ОК 01	Уо 01.02, Зо 01.02
	1. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Составление ряда распределения дискретной случайной величины. Числовые характеристики случайных величин.	2	ОК 02 ПК 3.1	Уо 02.02, Зо 02.02 Уо 02.05 У 3.1.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 7 Вычисление математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения случайной величины.	2		
Самостоятельная работа обучающихся Решение вариативных задач по темам: Исследование функции с помощью производной и построение графиков; Вычисление вероятности совместных и несовместных событий; Вычисление математического ожидания случайной величины.	3			
Промежуточная аттестация	10			
Всего:	52			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст: непосредственный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Н. С. Подходова [и др.]; под редакцией Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12949-6. — Текст: непосредственный.

2. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 2: учебник для академического бакалавриата / Н. С. Подходова [и др.]; под редакцией Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 299 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-08768-0. — Текст: непосредственный.

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Оценка результатов выполнения практических занятий, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
Зо 01.05 структуру плана для решения задач	Анализирует структуру плана для решения задач	
Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Анализирует порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Зо 02.02 приемы структурирования информации	Применяет приемы структурирования информации	
Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология	Использует современную научную и профессиональную терминологию	
Зо 04.02 основы проектной деятельности	Применяет основы проектной деятельности	
Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений	Использует правила оформления документов и построения устных сообщений	
Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	Анализирует значимость профессиональной деятельности по специальности	
Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	Проводит расчёты основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности	
Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)	Анализирует условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)	
Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Применяет лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
З 1.1.04 требования к разработке и	Использует требования к разработке и оформлению	

оформлению конструкторской и технологической документации	конструкторской и технологической документации	
З 2.3.05 правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы	Применяет правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы	
З 3.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	Применяет порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Индивидуальный: контроль выполнения практических занятий, контроль выполнения индивидуальных заданий
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи	Умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи	
Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Умеет выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
Уо 01.04 составить план действия; определить необходимые ресурсы	Умеет составить план действия; определить необходимые ресурсы	
Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Умеет определять необходимые источники информации	
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Умеет выделять наиболее значимое в перечне информации	
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Умеет оценивать практическую значимость результатов поиска	
Уо 03.02 применять современную научную	Умеет применять современную научную	

профессиональную терминологию	профессиональную терминологию	
Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	Умеет описывать значимость своей специальности	
Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Умеет определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Умеет применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	
Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Умеет кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
У 1.1.04 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ	Подготавливает техническую документацию на выполнение монтажных работ	
У 2.3.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения	Правильно читает техническую документацию общего и специализированного назначения	
У 3.1.02 производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	Правильно производит расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	

Приложение 3.6
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Информатика»

2024 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

«ЕН.02 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	
	Уо 02.03 планировать процесс поиска	
	Уо 02.04 структурировать получаемую информацию	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
	Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.07 оформлять результаты поиска	
ОК 09	Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 09.01 современные средства и устройства информатизации;
	Уо 09.02 использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02 порядок их применения и программное обеспечений в профессиональной деятельности
ПК 3.2	У 3.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	З 3.2.01 порядок разработки и оформления технической документации
	У 3.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение 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	40
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	24
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация экзамен	8

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			
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		10/8			
Тема 1.1	Вычислительная техника	2	ОК 02 ОК 09	Уо.02.01	Уо 09.01
	1.Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительной техники. Состав вычислительной системы: аппаратное и программное обеспечение	2		Уо 02.02	Уо 09.02
	Уо 02.03	3о.02.01	Уо 02.04	3о.02.02	
	Уо 02.05	3о.02.03	Уо 02.06	3о.09.01	
	Уо 02.07	3о.09.02			
	В том числе практических и лабораторных занятий	0			
Тема 1.2.	Программное обеспечение вычислительной техники	4	ОК 02 ОК 09	Уо.02.01	Уо 09.01
				Уо 02.02	Уо 09.02
			Уо 02.03	3о.02.01	
			Уо 02.04	3о.02.02	
			Уо 02.05	3о.02.03	
	Уо 02.06	3о.09.01	Уо 02.07	3о.09.02	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			
	Практическое занятие 1. Организация размещения, хранения и передачи информации. Файловая структура. Операционные системы	2			
	Практическое занятие 2. Защита информации от несанкционированного доступа. Защита доступа к компьютеру. Антивирусные средства защиты.	2			
Тема 1.3.	Сетевые технологии обработки информации	4	ОК 02 ОК 09	Уо.02.01	Уо 09.01
				Уо 02.02	Уо 09.02
			Уо 02.03	3о.02.01	
		Уо 02.04	3о.02.02		
		Уо 02.05	3о.02.03		
		Уо 02.06	3о.09.01		
		Уо 02.07	3о.09.02		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			
	Практическое занятие 3. Локальные и глобальные компьютерные сети. Назначение компьютерных сетей. Топология сети, сетевые кабели. Электронная почта и телеконференции.	2			

	Практическое занятие 4. Браузеры. Информационно-поисковые системы: поиск информации по ключевым словам, поиск в иерархической системе каталогов. Специализированные поисковые системы: поиск файлов, поиск адресов электронной почты.	2			
Раздел 2 Прикладные программные средства		20/16			
Тема 2.1	Технология обработки графической информации. Компьютерные презентации	4	ОК 02 ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07	Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			
	Практическое занятие 5. Презентация как средство представления идей. Мультимедиа технологии. Последовательность слайдов. Рисунки на слайдах, дизайн презентации. Редактирование и сортировка слайдов	2			
	Практическое занятие 6. Разработка презентации. Переходы между слайдами. Гиперссылки, управляющие элементы. Использование анимации в презентации. Интерактивная презентация.	2			
Тема 2.2	Технология обработки текстовой информации.	6	ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	У 3.2.01 У 3.2.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07	З 3.2.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6			
	Практическое занятие 7. Рабочее окно Word, режимы отображения документов, команды строки меню, панели инструментов. Оформление абзацев. Форматирование.	2			
	Практическое занятие 8. Создание и форматирование таблиц. Автоматическое форматирование, редактирование структуры таблицы. Вычисление по формулам. Преобразование текста в таблицу и наоборот.	2			

	Практическое занятие 9. Работа с многостраничным документом. Форматирование структурных элементов текстового документа. Автоматическое формирование оглавления	2			
Тема 2.3	Технология обработки числовых данных	4	OK 02 OK 09	Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03 Уо.02.04 Уо.02.05 Уо.02.06 Уо.02.07	Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Зо.02.03 Зо.09.01 Зо.09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			
	Практическое занятие 10. Копирование содержимого ячеек, автоматизация ввода. Использование функций в MS Excel	2			
	Практическое занятие 11. Построение и форматирование диаграмм. Тип диаграмм, выбор данных, оформление диаграммы, размещение диаграммы, редактирование диаграммы	2			
Тема 2.4	Технология хранения, поиска и сортировки информации	2	OK 02 OK 09	Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03	Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.02.01
	1. База данных и системы управления базами данных СУБД.	2		Уо.02.04 Уо.02.05 Уо.02.06 Уо.02.07	Зо.02.02 Зо.02.03 Зо.09.01 Зо.09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2			
	Практическое занятие 12. Создание пользовательских форм для ввода и редактирования данных в СУБД Access. Создание запросов на выборку	2			
	Тема 2.5	Автоматизированные информационные системы	2/0	OK 02 OK 09	Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03 Уо.02.04 Уо.02.05 Уо.02.06 Уо.02.07
	1. Автоматизированные информационные системы: понятия, состав, виды.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий	0			
	Самостоятельная работа обучающихся Автоматизированные системы управления.	2			

Промежуточная аттестация	8		
Всего:	40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 566 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

2. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669> (дата обращения: 09.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Анеликова, Л.А. Лабораторные работы по Excel / Л.А. Анеликова. - М.: СОЛОН-Пр., 2017. - 112 с. - (Элективный курс. Профильное обучение). - ISBN 978-5-91359-257-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1015058> (дата обращения: 29.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078158> (дата обращения: 29.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Пушкарёва, Т. П. Основы компьютерной обработки информации: Учебное пособие / Пушкарёва Т.П. - Краснояр.: СФУ, 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-7638-3492-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967586> (дата обращения: 29.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Кузин, А. В. Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие / Кузин А.В., Чумакова Е.В. - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 160 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-024-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/561022> (дата обращения: 29.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073058> (дата обращения: 29.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	анализирует номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	-оценка результатов выполнения -практического занятия -тестирования -устного опроса
Зо 02.02 приемы структурирования информации	понимает приемы структурирования информации	-оценка результатов выполнения -практического занятия -тестирования
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации	анализирует формат оформления результатов поиска информации	-оценка результатов выполнения -практического занятия -устного опроса
Зо 09.01 современные средства и устройства информатизации	понимает значимость современные средства и устройства информатизации	-оценка результатов выполнения -практического занятия -тестирования -устного опроса
Зо 09.02 порядок их применения и программное обеспечений в профессиональной деятельности	анализирует порядок, применения и программное обеспечений в профессиональной деятельности	-оценка результатов выполнения -практического занятия -тестирования -устного опроса
З 3.2.01 порядок разработки и оформления технической документации	предъявляет понимание и знание порядка разработки и оформления технической документации	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	правильно определять задачи для поиска информации	-оценка результатов выполнения -тестирования -устного опроса
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	умение определять необходимые источники информации	-оценка результатов выполнения -тестирования -устного опроса
Уо 02.03 планировать процесс поиска	правильно планировать процесс поиска	-оценка результатов выполнения -тестирования -устного опроса
Уо 02.04 структурировать получаемую информацию	грамотно структурировать получаемую информацию	-оценка результатов выполнения -тестирования -устного опроса
Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации	правильно выделять наиболее значимое в перечне информации	-оценка результатов выполнения -тестирования

		-устного опроса
Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска	правильно оценивать практическую значимость результатов поиска	-оценка результатов выполнения -тестирования -устного опроса
Уо 02.07 оформлять результаты поиска	умение оформлять результаты поиска	-оценка результатов выполнения -тестирования -устного опроса
Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	правильно применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	-оценка результатов выполнения -тестирования -устного опроса
Уо 09.02 использовать современное программное обеспечение	грамотно использовать современное программное обеспечение	-оценка результатов выполнения -тестирования -устного опроса
У 3.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	умение правильно разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	
У 3.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ	умение правильно разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ	

Приложение 3.7
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 Инженерная графика»

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
«МДМ.01 Основы технических измерений, графики и механики»

2024 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 «ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью междисциплинарного модуля общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	У.1.1.04 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;	3.1.1.01 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
	У.1.1.05 читать принципиальные структурные схемы;	3.1.1.04 требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
ПК 1.2	У.1.2.02 читать принципиальные структурные схемы;	3.1.2.10 виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
ПК 1.3	У.1.3.02 осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;	3.1.3.02. основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;
		3.1.3.03 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
ПК.2.1	У.2.1.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения;	3.2.1.02 правила чтения чертежей деталей;
ПК.2.3	У.2.3.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения;	3.2.3.02 правила чтения сборочных чертежей;
ОК 01	Уо.01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Зо.01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в

		профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо.02.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо.02.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 03	Уо.03.01 принимать эффективные решения в стандартных ситуациях;	Зо.03.01 способы принятия решений;
ОК 04	Уо.04.07 оформлять результаты поиска	Зо.04.03 формат оформления результатов поиска информации
ОК 05	Уо.05.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо.05.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 06	Уо.06.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Зо.06.02 основы проектной деятельности
ОК 08	Уо.08.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо.08.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо.08.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо.08.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо.08.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо.08.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 09	Уо.09.01 ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности; Уо.09.02 адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	Зо.09.01 технологию выполнения работ в профессиональной деятельности; Зо.09.02 приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	58
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

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
Раздел 1.Геометрическое черчение		6		
Тема 1.1	Геометрические построения. Основные сведения по оформлению чертежей	4	ПК 1.1	У.1.1.04 3.1.1.01 3.1.1.04
	В том числе практических занятий 1. Инженерная графика: понятие. цели. Содержание, задачи. История. Роль в технике. ЕСКД. Размеры форматов (ГОСТ 301 – 68) 2. Основная надпись (ГОСТ 2.103 – 68) 3. Типы и размеры линий (ГОСТ 303 – 58) 4. Шрифты чертежные (ГОСТ 304 – 81)	4	ОК 01	Уо.01.02 Зо.01.02
	Практическое занятие 1 Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом Выполнение линий чертежа. Выполнение оформления титульного листа	2	ОК 02	Уо.02.03 Зо.02.02
	Практическое занятие 2 Выполнение чертежа плоской детали с применением масштаба Нанесение размеров на чертеже плоской детали	2	ОК 04	Уо.04.07 Зо 04.03
	Тема 1.2	В том числе практических занятий 1.Масштабы. определение, применение и обозначение (ГОСТ 2.302 – 68) 2.Геометрические построения – правила деления окружности на равные части	2	
	Практическое занятие 3 Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Построение правильных многоугольников Деление углов на части. Деление окружностей на части на 3 и 6 равных частей	2		

Раздел 2. Проекционное черчение		28/28		
Тема 2.1	Методы и виды проецирования В том числе практических занятий 1.Образование проекций 2.Методы и виды проецирования Комплексный чертеж. Проецирование на плоскости проекций	6	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 З.1.1.04
	Практические занятия 4		ОК 01	Уо.0 1.02 Зо.01.02
	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точки и отрезка прямой	2		Уо.02.03 Зо.02.02
	Практические занятия 5 Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций	2	ОК 02	Уо.04.07 Зо.03.04
	Практическое занятие 6 Проецирование отрезка прямой на три плоскости проекций	2	ОК 04	
Тема 2.2	Плоскость	2	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 З.1.1.04
	В том числе практических и лабораторных занятий 1.Комплексный чертеж. Проецирование на плоскости проекций			Уо.0 1.02 Зо.01.02
	Практические занятия 7 Построение проекций точек на две и три плоскости проекций на комплексном чертеже Решение задач на проецирование отрезка прямой линии на две и три плоскости проекций. Выполнить изображение плоскости и ее следы на комплексном чертеже	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо.02.03 Зо.02.02 Уо.04.07 Зо.03.04
Тема 2.3	Поверхности и тела	4	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 З.1.1.0
	В том числе практических занятий 1.Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса. шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям		ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо.0 1.02 Зо.01.02 Уо.02.03 Зо.02.02
	Практическое занятие 8 Построение комплексного чертежа шестигранной призмы с нахождением точек на поверхности	2		Уо.04.07 Зо.03.04
	Практическое занятие 9	2		

	Выполнение чертежа геометрических тел проецирующими плоскостями. (усеченный цилиндр, усеченная призма) Построение комплексного чертежа с нахождением точек на поверхности			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.4	Аксонметрические проекции	4	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 3.1.1.04
	В том числе практических занятий 1..Виды аксонметрических проекций (прямоугольные, косоугольные) 2. Коэффициенты искажения линейных размеров	4	ОК 01 ОК 02	Уо.0 1.02 Зо.01.0
	Практическое занятие 10 Изображение плоских фигур в прямоугольной изометрической проекции	2	ОК 04	Уо.02.03 Зо.02.02 Уо.04.07 Зо.03.04
	Практическое занятие 11 Изображение плоских фигур во фронтальной диметрической	2		
Тема 2.5	Сечение геометрических тел плоскостями	4	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 3.1.1.04
	В том числе практических и лабораторных занятий 1.Пересечение геометрических тел плоскостями. 2.Способы определения натуральной величины отрезка прямой линии и плоской фигуры	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо.0 1.02 Зо.01.02 Уо.02.03 Зо.02.02 Уо.04.07 Зо.03.04
	Практическое занятие 12 Построение комплексного чертежа усеченных геометрических тел (цилиндра, пирамиды, шестигранной призмы)	2		
	Практическое занятие 13 Построение усеченной шестигранной призмы	2		
Тема 2.6	Взаимное пересечение поверхностей тел	4	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 3.1.1.04
	В том числе практических и лабораторных занятий 1.Пересечения геометрических тел проецирующими плоскостями. Развертка их поверхности			Уо.0 1.02 Зо.01.02
	Практическое занятие 14 Построение взаимного пересечения призм	2	ОК 01 ОК 02	Уо.02.03 Зо.02.02

	Практическое занятие 15 Построение пересечения двух цилиндров в аксонометрической проекции	2	ОК 04	Уо.04.07 Зо.03.04
Тема 2.7	Проекция моделей	4	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 3.1.1.04
	В том числе практических и лабораторных занятий 1. Комплексный чертёж модели. Анализ геометрической формы. проекций точек при вычерчивании моделей. Нанесение размеров в соответствии с ГОСТ Последовательность выполнения чертежа модели в прямоугольных проекциях 2. Построение третьей проекции по двум заданным. Применение способов нахождения	4	ОК 01 ОК 02	Уо.0 1.02 Зо.01.02 Уо.02.03 Зо.02.02
	Практическое занятие 16 Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции	2	ОК 04	Уо.04.07 Зо.03.04
	Практическое занятие 17 Изображение призматической детали в трех плоскостях проекций	2		
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		6/6		
Тема 3.1	Плоские фигуры и геометрические тела	2	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 3.1.1.04
	В том числе практических занятий 1.Выбор вида аксонометрической проекции			Уо.0 1.02 Зо.01.02
	Практическое занятие 18 Выполнение рисунков плоских фигур и геометрических тел	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо.02.03 Зо.02.02 Уо.04.07 Зо.03.04
Тема 3.2	Технический рисунок	4	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 3.1.1.04
	В том числе практических занятий 1. Технический рисунок – понятие. 2. Способы, облегчающие зарисовку			

	Практическое занятие 19 Построение технического рисунка модели с натуры. Построение технического рисунка модели по комплексному чертежу	2	ОК 01	Уо.0 1.02 Зо.01.02 Уо.02.03
	Практическое занятие 20 Построение комплексного чертежа модели (по двум проекциям построение третьей проекции)	2	ОК 02 ОК 04	Зо.02.02 Уо.04.07 Зо.03.04
Раздел 4. Машиностроительное черчение		20/20		
Тема 4.1	Правила разработки и оформления конструкторской документации	2	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 3.1.1.04
	В том числе практических занятий 1. Машиностроительный чертеж, его назначение. 2. Виды изделий по ГОСТ 2.101 – 68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект) 3. Виды конструкторской документации (ГОСТ 2.102 – 68, 2.103 – 68). Основные надписи на различных конструкторских документах	2	ПК 1.2 ПК 1.3	У.1.2.02 3.1.2.10 У.1.3.02 3.1.3.02 3.1.3.03 3.1.3.12
	Практическое занятие 21 Выполнение анализа ГОСТов Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертёжное – графических и проектно – конструкторских работ	2		
Тема 4.2	Изображения- виды, разрезы, сечения	2		
	В том числе практических занятий 1. Виды: назначение, расположение и обозначение основных. местных и дополнительных видов 2. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный 3. Назначение. образование. Расположение разрезов. Местные разрезы Соединение половины вида с половиной разреза. 4. Сложные разрезы. Условности и упрощения. Разрезы через тонкие стенки. Ребра, спицы и т.п. 5. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечениях	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо.0 1.02 Зо.01.02 Уо.02.03 Зо.02.02 Зо.03.01 Уо.04.07 Зо.03.04
	Практическое занятие 22 Построение основных видов	2		

Тема 4.3	Эскизы деталей и рабочие чертежи	2	ПК 1.1	У 1.1.04
	В том числе практических занятий 1. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали 2. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Форма детали и ее элементы		ПК 1.2	З 1.1.01 3.1.1.04
	Практическое занятие 23 Выполнение эскиза детали с резьбой с применением сечения (эскиз вала)	2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	У.1.2.02 3.1.2.10 У.1.3.02 3.1.3.02 3.1.3.03 3.1.3.12 Уо.0 1.02 Зо.01.02 Уо.02.03 Зо.02.02 Зо.03.01 Уо.04.07 Зо.03.04
Тема 4.4	Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	4	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 3.1.1.04
	В том числе практических занятий 1. Основные сведения о резьбе. Основные параметры резьбы. 2. Классификация резьбы. Условное изображение резьбы Обозначение резьбы	4	ПК 1.2	У.1.2.02 3.1.2.10 У.1.3.02
	Практическое занятие 24 Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления	2	ПК 1.3	3.1.3.02 3.1.3.03 3.1.3.12
	Практическое занятие 25 Вычерчивание крепежных деталей с резьбой (болт и гайка)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо.0 1.02 Зо.01.02 Уо.02.03 Зо.02.02 Зо.03.01 Уо.04.07 Зо.03.04

Тема 4.5	Разъемные и неразъемные соединения деталей	4	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 3.1.1.04
	В том числе практических занятий 1.Виды разъемных соединений (резьбовые, шпоночные, зубчатые) шлицевые, штифтовые) Виды неразъемных соединений ГОСТ 2.313 – 68 (сварные, заклепочные, клеевые, сшивные). Назначение, правила выполнения различных соединений	4	ПК 1.2	У.1.2.02 3.1.2.10
	Практическое занятие 26 Выполнение разъемного соединения деталей	2	ПК 1.3	У.1.3.02 3.1.3.02 3.1.3.03
	Практическое занятие 27 Выполнение условного расчета болтового соединения	2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	3.1.3.12 Уо.0 1.02 3о.01.02 Уо.02.03 3о.02.02 3о.03.01 Уо.04.07 3о.03.04
Тема 4.6	Сборочные чертежи. Чтение и детализирование сборочных чертежей	6	ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 3.1.1.04
	В том числе практических занятий 1.Назначение и содержание сборочных чертежей. Последовательность выполнения сборочного чертежа. 2.Назначение спецификации и порядок ее заполнения. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже 3. План чтения сборочного чертежа 4.Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров)		ПК 1.2 ПК 1.3	У.1.2.02 3.1.2.10 У.1.3.02 3.1.3.02 3.1.3.03 3.1.3.12
	Практическое занятие 28 Выполнение обозначений сварных соединений на чертежах	2		
	Практическое занятие 29 Построение сварного соединения. Составление спецификации на сборочный чертеж сварного соединения	2	ОК 01	Уо.0 1.02 3о.01.02

	Практическое занятие 30 Чтение сборочного чертежа изделия	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо.02.03 Зо.02.02 Зо.03.01 Зо.03.04 Уо.04.07
Раздел 5. Схемы		2		
Тема 5.1	Чертежи и схемы по специальности	2		
	В том числе практических занятий 1.Определение схемы. Классификация схем. Шифр схемы, состоящий из обозначения вида и типа схемы. Назначение схем Правила выполнения и оформления схем		ПК 1.1	У 1.1.04 З 1.1.01 З.1.1.04
	Практическое занятие 31 Чтение и выполнение кинематической схемы	2	ПК 1.2	У.1.2.02 З.1.2.10
	Самостоятельная работа обучающихся	5		
	1.Построение изометрической проекции детали	1		У.1.3.02
	2.Выполнение чертежа детали по описанию	2	ПК 1.3	З.1.3.02 З.1.3.03
3.Построение сборочного чертежа изделия с резьбовым соединением		ОК 01	З.1.3.12 Уо.0 1.02 Зо.01.02	
		2	ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо.02.03 Зо.02.02 Зо.03.04 Зо.03.01 Уо.04.07
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2		
Всего:		64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1.Серга, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серго, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6.

3.2.2 Основные печатные издания

1.Твердохлебов, В. А. Инженерная графика: учебно-методическое пособие / В. А. Твердохлебов. - 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 99 с. - ISBN 978-5-9765-4664-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1873759> (дата обращения: 17.08.2022).

2.Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>.

3.Исаев, И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь: Часть 1 / Исаев И.А., - 3-е изд. - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 80 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-91134-960-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/476455> (дата обращения: 12.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1.Куликов, В. П., Кузин А. В., Инженерная графика: Учебник / В. П. Куликов, А. В. Кузин, - 5-е изд.- М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016.- 368 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо.01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Рационально использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Экспертная оценка результатов выполнения: - практического задания; - устного опроса;

Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Правильно осуществляет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	- дифференцированного зачета
Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;	Правильно осуществляет методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
Зо 01.05 структуру плана для решения задач	Использует структуру плана для решения задач;	
Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Демонстрирует порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	Использует номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
Зо 02.02 приемы структурирования информации	Демонстрирует приемы структурирования информации	
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации;	Использует 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.	Использует порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Демонстрирует психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
Зо 05.06 правила оформления документов и построения устных сообщений.	Использует правила оформления документов и построения устных сообщений.	
Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	Демонстрирует значимость профессиональной деятельности по специальности	
Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	Использует основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	
Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения.	Демонстрирует пути обеспечения ресурсосбережения.	

<p>Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p>	<p>Использует основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p>	
<p>3.1.1.01 основные правила построения чертежей и схем;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формулирует способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций; - выполняет аксонометрические проекции призматических деталей; - проектирует аксонометрические проекции для геометрического тела; - находит натуральную величину фигуры сечения; - выбирает масштаб при выполнении чертежей; 	<p>Экспертная оценка результатов выполнения: - практического задания, - устного опроса</p>
<p>3.1.1.04 требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формулирует правила выполнения чертежей деталей машиностроения; - излагает требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД при выполнении чертежей деталей машиностроения; - выполняет чертежи деталей по заданным параметрам в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД 	
<p>3.1.2.10 виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - излагает общие сведения о видах передач; - формулирует правила выполнения чертежей зубчатых колес; - излагает требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД при выполнении чертежей зубчатых передач; - выполняет чертежи зубчатых колес по заданным параметрам в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД 	
<p>3.1.3.02 основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - расшифровывает условные обозначения элементов на схемах; - подбирает условные обозначения элементов схем 	

<p>3.1.3.03 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формулирует правила выполнения схем; - создает чертежи гидравлических и электрических схем по заданию; - читает кинематические схемы; - излагает требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД при выполнении схем; 	
<p>3.1.3.12 виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p>	<ul style="list-style-type: none"> формулирует правила выполнения схем; - создает чертежи гидравлических и электрических схем по заданию; - читает кинематические схемы; - излагает требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД при выполнении схем; 	
<p>3.2.1.02 правила чтения чертежей деталей;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - излагает способы графического представления объектов; - выполняет необходимое количество видов на чертеже; - обосновывает необходимость применения разрезов, сечений и выносных элементов; - применяет правила нанесения размеров на чертежах - излагает требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет чертежи по заданным параметрам в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД 	
<p>3.2.3.02 правила чтения сборочных чертежей;</p>	<ul style="list-style-type: none"> излагает способы графического представления объектов на чертеже изделия; - выполняет необходимое количество видов на сборочном чертеже; - обосновывает необходимость применения разрезов, сечений и выносных элементов на сборочном чертеже; - применяет правила нанесения размеров на сборочных чертежах; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - излагает требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет сборочные чертежи по заданным параметрам в соответствии с требованиями с ЕСКД и ЕСТД 	
--	---	--

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо.01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; 	Индивидуальный: контроль выполнения практических занятий, контроль выполнения индивидуальных заданий
Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	
Уо 01.04 составить план действия; определить необходимые ресурсы;	умение составить план действия;	
Уо 01.05 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	умение владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
Уо 01.06 реализовать составленный план;	Умение реализовать составленный план;	

<p>У.1.1.04 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет чертежи по заданным параметрам в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД - создает технологическую схему по заданным параметрам по специальности; - выполняет схему по заданным параметрам по в ручной графике; - расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; - выбирает масштаб при выполнении чертежей оборудования; - выполняет компоновку чертежа; - обосновывает минимальное количество видов, разрезов; - выделяет составные части изделия 	
<p>У.1.2.02 читать принципиальные структурные схемы;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читает кинематические схемы; - излагает требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД при выполнении схем; 	
<p>У.1.3.02 осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет масштаб; - читает документацию на оборудование в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД 	
<p>У.2.1.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - излагает требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД на выполнение рабочих чертежей и сборочных чертежей изделий; 	
<p>У.2.3.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - излагает требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД на выполнение рабочих чертежей и сборочных чертежей изделий; 	

Приложение 3.10
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Материаловедение»

2024 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 «ОП.02 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.05 структуру плана для решения задач;
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации;	
	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	
	Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории	

	профессионального развития и самообразования	
ПК 1.1	У 1.1.06 выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;	З 1.1.01 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
		З 1.1.12 виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;

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	42
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
практические занятия	20
Самостоятельная работа	3

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		
Раздел 1. Основы материаловедения		39/20		
Тема 1.1	<p>Основные сведения о строении, свойствах металлов Дидактические единицы, содержание</p> <p>1. Введение в курс предмета Черные и цветные металлы Кристаллическое строение металлов</p> <p>2 Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Механические свойства металлов. Технологические свойства Эксплуатационные свойства</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 1 Сведение о кристаллизации металлов. Аллотропия металлов</p> <p>Практическое занятие 2 Основные сведения о строении, свойствах металлов</p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03</p>	<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 02.07 Зо 02.03</p>
Тема 1.2	<p>Основные сведения из теории сплавов</p> <p>1. Основные сведения о сплавах. Структурные составляющие Fe – C сплавов Критические точки и их влияние на структурные превращения в Fe - C сплавах. Диаграмма состояния железо – углерод.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 3 Диаграмма состояния железо – углерод.</p> <p>Практическое занятие 4 Кривые охлаждения построение кривых охлаждения</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 03 ОК 01</p>	<p>Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 01.03 Зо 03.02 Зо 01.03</p>
Тема 1.3	Железоуглеродистые сплавы	14		

	1. Углеродистые и легированные конструкционные стали. Влияние легированных добавок на свойства стали.	2	OK 03 OK 01	Уо 01.03 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.02
	2. Углеродистые и легированные инструментальные стали.	2		
	3. Спец. стали. Стали с особыми химическими свойствами. Стали с особыми физическими свойствами.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическое занятие 5 Краткие сведения о производстве чугуна: Белый, серый, ковкий и высокопрочный чугун, Чугун со специальными свойствами Расшифровка марок чугунов	2		
	Практическое занятие 6 Производство стали. Классификация сталей.	2		
	Практическое занятие 7 Единый алгоритм для расшифровки сталей. Расшифровка марок железоуглеродистых сплавов	2		
	Практическое занятие 8 Железоуглеродистые сплавы	2		
Тема 1.4.	Основы термической обработки	6		
	1. Теория термической обработки. Структурные превращения в стали при нагреве и охлаждении. Отжиг и его виды. Нормализация, улучшение. Закалка, её цели и режим. Отпуск.	2	OK 03 OK 01	Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 01.03 Зо 03.02 Зо 01.03
	2. Поверхностное упрочнение стали Поверхностная закалка стали. Химико-термическая обработка. Диффузионная металлизация.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 9 Основы термической обработки	2		
Тема 1.5.	Цветные металлы и сплавы	4		
	1. Медь и ее сплавы. Маркировка латуней. Маркировка бронз. Медно-никелевые сплавы. Алюминий и его сплавы. Маркировка сплавов алюминия. Антифрикционные сплавы. Магний и его сплавы. Титан и его сплавы.	2	OK 03 OK 01	Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 01.03 Зо 03.02 Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 10 Цветные металлы и сплавы	2		

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 6.	Твердые и металлокерамические материалы	1		
	1. Классификация твердых сплавов. Понятие о порошковой металлургии Металлокерамические сплавы.	1	ОК 03 ОК 01	Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 01.03 Зо 03.02 Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	0		
	Самостоятельная работа обучающихся Расшифровка марок черных сплавов. Расшифровка марок цветных сплавов Выбор режима термической обработки для сталей	3		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		42		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Адаскин, А.М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст: непосредственный

2. Адаскин, А.М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лахтин, Ю. М. Основы металловедения: учебник / Ю.М. Лахтин. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004714-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088374> (дата обращения: 17.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Выделяет правильно основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Формы: - текущий - предварительный - итоговый Методы: - Защита отчетов по практическим занятиям; - Оценка результатов выполнения практических заданий, - Оценка заданий для самостоятельной работы; - Экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий. - Экзамен
Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Создает грамотно алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
Зо 01.05 структуру плана для решения задач	Создает грамотно структуру плана для решения задач	
Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Формулирует и излагает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации	Обосновывает правильно формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации	
Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология	Использует современную научную и профессиональную терминологию	
З 1.1.01 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации	Использует основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации	
З 1.1.12 виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов	Обосновывает виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Анализирует и распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Формы: - текущий

Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи	Выделяет и анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи	<p>- предварительный</p> <p>- итоговый</p> <p>Методы:</p> <p>- Защита отчетов по практическим занятиям</p> <p>- Оценка результатов выполнения практических заданий</p> <p>- Оценка заданий для самостоятельной работы</p> <p>- Экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий</p> <p>- Экзамен</p>
Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Выделяет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Обосновывает, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Выделяет, определяет задачи для поиска информации	
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Выделяет наиболее значимое в перечне информации	
Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение	Использует современное программное обеспечение	
Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Излагает, применяет современную научную профессиональную терминологию	
Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Обосновывает, определяет и выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	
У 1.1.06 выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования	Обосновывает выбор ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования	

Приложение 3.9
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Техническая механика»

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.01 Основы технических измерений, графики и механики

2024 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

«ОП.03 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Техническая механика» является обязательной частью междисциплинарного модуля МДМ.01 Основы технических измерений, графики и механики обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10.

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	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; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
	Уо 02.03 планировать процесс поиска;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации
	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	
ОК 03	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
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.	Зо 04.02 основы проектной 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 10	Уо 10.01 четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 10.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 10.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 10.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 10.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 10.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 10.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	Зо 10.04 правила чтения текстов профессиональной направленности
	Уо 10.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 10.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.2.		З 1.2.06 виды движений и преобразующие движения механизмы
		З 1.2.07 назначение и классификацию подшипников
		З 1.2.08 характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств;
		З 1.2.09 типы, назначение, устройство редукторов;
		З 1.2.10 виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
		З 1.2.11 кинематику механизмов, соединения деталей машин;
		З 1.2.12 виды износа и деформаций деталей и узлов
		З 1.2.14 методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
		З 1.2.15 методику расчета на сжатие, срез и смятие
		З 1.2.16 трение, его виды, роль трения в технике

ПК 1.3.	З 1.3.12 виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
	З 1.3.13 характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств
	З 1.3.17 виды износа и деформаций деталей и узлов;
	З 1.3.18 методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
	З 1.3.19 методика расчета на сжатие, срез и смятие
	З 1.3.20 трение, его виды, роль трения в технике;

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	74
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	22
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	18

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		
Раздел 1. Теоретическая механика		4/2		
Тема 1	Трение	4	ПК 1.2	3 1.2.16
	1 Трение, его виды, роль трения в технике		ОК 01	Уо.01.03 Уо.01.04
			ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 1. Определение мощности с учетом КПД и сил трения	2		
Раздел 2. Сопротивление материалов		10/4		
Тема 2.1	Растяжение и сжатие	4	ПК 1.2	3 1.2.15
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Характеристика деформации. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Методика расчета элементов конструкций на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.	2	ОК 1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 2. Расчет материалов на прочность при растяжении и сжатии	2		
Тема 2.2	Срез и смятие	4	ПК 1.2	3 1.2.15
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.	2	ОК 1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 3. Расчеты на срез и смятие	2		
Тема 2.3	Сопротивление усталости. прочность при динамических нагрузках	2	ПК 1.2	3 1.2.14
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	ОК 1	Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 01.03 Зо 01.02
Раздел 3. Детали машин		38/16		
Тема 3.1	Основные положения деталей машин	4	ПК 1.2	З 1.2.06 Уо 01.01 Уо 01.02
	1. Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода Плоские механизмы первого и второго рода: рычажный, шарнирный четырехзвенник, кривошипно-ползунный, кулисный, мальтийский. Общие сведения, классификация, принцип работы, область применения.	2	ОК 1	Уо 01.03 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
			ОК 02	Зо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01
			ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 10	Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 10.01 Уо 10.02 Уо 10.03 Зо 10.01 Зо 10.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 4 Составление и чтение кинематических схем.	2		
Тема 3.2	Соединения деталей машин	6	ПК 1.2	З 1.2.06 З 1.2.08
	1. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин.	2	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	2. Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении. 3. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болтана прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 10	Зо 02.01 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 10.01 Уо 10.02 Уо 10.03 Зо 10.01

				Зо 10.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 5. Расчет шпоночного соединения	2		
Тема 3.3	Передачи	4		
	1. Общие сведения о передачах. Зубчатые передачи. Геометрия и кинематики цилиндрических прямозубых передач. Ременные передачи. Цепные передачи. Условное обозначение на схемах.	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 10	З 1.2.10 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 10.01 Уо 10.02 Уо 10.03 Зо 10.01 Зо 10.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 6 Ременные и цепные передачи	2		
Тема 3.4	Червячная передача. Передаточный винт-гайка	4	ПК 1.3	З 1.3.12 Уо 01.01
	1. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении.	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		

	Практическое занятие 7 Геометрический и силовой расчет червячной передачи	2		
Тема 3.5	Фрикционные передачи и вариаторы	2	ПК 1.3	З 1.3.12
	Принцип работы фрикционных передач с регулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности	2	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02
Тема 3.6	Опоры валов и осей	4		
	1. Подшипники качения и скольжения Назначение и классификация подшипников	2	ПК 1.2 ОК 01	З 1.2.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 8 Подобрать подшипник качения и проверить на долговечность.	2		
Тема 3.7	Редукторы	4	ПК 1.2	З 1.2.09
	1. Типы, назначение, устройство редукторов	2	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 9 Проверочные расчеты вала редукторов	2		
Тема 3.8	Муфты	4		
	1. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов.	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 10	З 1.2.08 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 10.01 Уо 10.02 Уо 10.03 Зо 10.01 Зо 10.04

	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 10	2		
Тема 3.9	Вальиоси. Опорываловиосей	4	ПК 1.2 ОК 01	3 1.2.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
		2		
				ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 11 Изучение конструкции валов и осей	2		
Промежуточная аттестация		8		
Всего:		52		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред, проф. образования / Л.И. Вереина. — 10-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 224 с. ISBN 978-5-4468-1992-8. — Текст: непосредственный

2. Олофинская В.П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования: учебное пособие / В.П. Олофинская. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.-72с. (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-00091-7 — Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания: учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-918-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1387033>

2. Хруничева, Т. В. Детали машин: типовые расчеты на прочность: учебное пособие / Т. В. Хруничева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0846-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832153> .

3. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мовнин М. С. Основы технической механики: учебник / Мовнин М. С., Израелит А.Б., Рубашкин А. Г.. — Санкт-Петербург: Политехника, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-7325-1087-4. — Текст: электронный.

2. Олофинская В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В. П. Олофинская – 2 – е изд. Испр и доп. - Москва.: ИНФРА-М. 2022. – 132 с. (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016753-41. Текст: непосредственный.

3. Эрдеди А. А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — М.: Издательский центр «Академия», 2014 — 528 с. ISBN 978-5-7695-9607-0. Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	анализирует и выбирает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Защита отчетов по практическим занятиям, оценка контрольной работы, экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий
Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	анализирует номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	перечисляет психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
Зо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений.	анализирует номенклатуру правил оформления документов и построения устных сообщений	
Зо 10.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	предъявляет понимание и знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
Зо 10.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	
Зо 10.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Владеет лексическим минимумом, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Зо 10.04 правила чтения текстов профессиональной направленности	Знает правила чтения текстов профессиональной направленности	
Зо 10.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	предъявляет понимание и знание правил чтения текстов профессиональной направленности	

З 1.2.06 виды движений и преобразующие движения механизмы	перечисляет виды движений и преобразующие движения механизмы	
З 1.2.07 назначение и классификацию подшипников	анализирует назначение и классификацию подшипников	
З 1.2.08 характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств;	Перечисляет характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств;	
З 1.2.09 типы, назначение, устройство редукторов;	Знает типы, назначение, устройства редукторов;	
З 1.2.10 виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	анализирует виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах	
З 1.2.11 кинематику механизмов, соединения деталей машин;	перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	
З 1.2.12 виды износа и деформаций деталей и узлов	демонстрирует знание в видах износа и деформаций деталей и узлов	
З 1.2.14 методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	выполняет методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	
З 1.2.15 методику расчета на сжатие, срез и смятие;	выполняет расчеты на сжатие, срез и смятие;	
З 1.2.16 трение, его виды, роль трения в технике	демонстрирует знание трение, его виды, роль трения в технике	

Результаты обучения¹	Критерии оценки	Методы оценки
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	правильно распознает задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте	проведении: тестирования, контрольной работы,
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	правильно анализирует задачи и/или проблемы и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи	устного, фронтального и комбинированного опроса;
Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	правильно выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	оценка выполнений индивидуальных заданий, результатов
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	правильно определяет задачи для поиска информации	внеаудиторной

Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	умение правильно определять необходимые источники информации	(самостоятельной) работы
Уо 02.03 планировать процесс поиска;	умение правильно планировать процесс поиска	
Уо 02.04 структурировать получаемую информацию;	правильно структурирует получаемую информацию	
Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации;	выделяет правильно наиболее значимое в перечне информации	
Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска;	умение оценивать практическую значимость результатов поиска	
Уо 02.07 оформлять результаты поиска	правильно оформляет результаты поиска	
Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	правильно определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	правильно организовывает работу коллектива и команды	
Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	умение правильно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	грамотно излагает мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	применяет актуальные средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
Уо 09.02 использовать современное программное обеспечение	умение правильно использовать современное программное обеспечение	
Уо 10.01 четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	грамотно и четко произносит высказывание на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	
Уо 10.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	
Уо 10.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Правильно строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	

	профессиональной деятельности	
Уо 10.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	Правильно обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые);	
Уо 10.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	грамотно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
Уо 11.01 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	правильно выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи	

Приложение 3.8
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»

МЕДЖИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.01 Основы технических измерений, графики и механики

2024 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

«ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» является обязательной частью междисциплинарного модуля МДМ.01 Основы технических измерений, графики и механики обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	
	Уо 01.04 составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.05 структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06 реализовать составленный план;	Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
	Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	

	<p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 04	<p>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p>
ОК 05	<p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	<p>Уо 06.01 описывать значимость своей специальности</p>	<p>Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07	<p>Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 09	<p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 09.04 особенности произношения;</p> <p>Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
ПК 1.1	<p>У 1.1.04 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;</p> <p>У 1.1.06 выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования</p>	<p>З 1.1.01 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;</p> <p>З 1.1.08 основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации</p> <p>З 1.1.13 методы измерения параметров и свойств материалов;</p>

		З 1.1.15 методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах.
ПК 1.2	У 1.2.10 производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов	З 1.2.13 систему допусков и посадок;
ПК 1.3	У 1.3.07 контролировать качество выполненных работ	З 1.3.04 основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
ПК 2.1	У 2.1.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения;	З 2.1.08 методы и способы контроля качества выполненной работы
	У 2.1.09 контролировать качество выполняемых работ	
ПК 2.2	У 2.2.05 контролировать качество выполняемых работ;	З 2.2.04 методы и способы контроля качества выполненной работы;
ПК 2.3	У 2.3.08 контролировать качество выполняемых работ;	З 2.3.07 методы и способы контроля качества выполненной работы;
ПК 2.4	У 2.4.03 осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя	З 2.4.06 методы и способы контроля качества выполненной работы
ПК 3.1	У 3.1.01 на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности	З 3.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	У 3.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	З 3.2.01 порядок разработки и оформления технической документации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация (Дифференцированной зачёт)	4

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	5	6
Раздел 1. Сущность и значение метрологии		10/2		
Тема 1.1	<p>Государственная метрологическая служба России.</p> <p>1. Введение: предмет и задачи дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».</p> <p>2. Правовые основы обеспечения единства измерений и метрологические службы РФ.</p> <p>3. Государственный метрологический контроль и надзор.</p> <p>4. Виды метрологического контроля и надзора.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 1. Ознакомление с принципиальными положениями ФЗ «Об обеспечении единства измерений».</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ПК1.1,</p>	<p>Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04, Уо 01.06 Уо 01.07, Зо 01.02 Зо 01.03, Зо 01.04 Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 02.07, Уо 02.08 Зо 02.01, Зо 02.02 Зо 02.03, Зо 02.04 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Уо 05.01 Зо 05.01, Зо 05.06 Уо 06.01, Зо 06.02 Уо 07.02, Зо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.05, Зо 09.03 Зо 09.04, Зо 09.05 У 1.1.04, У 1.1.06 З 1.1.01, З 1.1.08 З 1.1.13, З 1.1.15</p>
Тема 1.2.	<p>Физические величины и их единицы.</p> <p>1. Физическая величина.</p> <p>2. Измерения.</p> <p>3. Результат и погрешность измерения.</p> <p>4. Метрологические характеристики СИ.</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09 ПК 2.1, ПК 2.2</p>	<p>Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04, Уо 01.06 Уо 01.07, Зо 01.02 Зо 01.03, Зо 01.04 Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 02.07, Уо 02.08 Зо 02.01, Зо 02.02</p>

				3о 02.03, 3о 02.04 Уо 04.01, Уо 04.02 3о 04.01, Уо 05.01 3о 05.01, 3о 05.06 Уо 06.01, 3о 06.02 Уо 07.02, 3о 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.05, 3о 09.03 3о 09.04, 3о 09.05 У 2.1.02, У 2.1.09 3 2.1.08, У 2.2.05 3 2.2.04
	В том числе практических занятий	-		
Раздел 2. Технические измерения		4/4		
Тема 2.1	Измерения физических величин	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 2 Выполнение контроля размеров деталей штангенциркулем.	2		
	Практическое занятие 3.Выполнение контроля размеров деталей микрометром	2		
Раздел 3. Основы обеспечения качества и сертификация промышленных изделий		8/4		
Тема 3.1.	Основы сертификации.	8		
	1. Показатели качества.	2	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК 1.2	Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04, Уо 01.06 Уо 01.07, 3о 01.02 3о 01.03, 3о 01.04 3о 01.05, 3о 01.06 Уо 02.01. Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 02.07, Уо 02.08 3о 02.01, 3о 02.02 3о 02.03, 3о 02.04 Уо 04.01, Уо 04.02 3о 04.01, Уо 05.01 3о 05.01, 3о 05.06 Уо 06.01, 3о 06.02 Уо 07.02, 3о 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.05, 3о 09.03 3о 09.04, 3о 09.05 У 1.1.04, У 2.1.02, У 3.1.01, У 3.2.01, 3 1.1.01, 3 1.1.08, 3 1.3.04, 3 3.2.01, 3 1.2.13
	2.Сущность и содержание сертификации изделий, производств и услуг	2		
	3.Роль сертификации в обеспечение качества изделий			

	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 4 Построение спирали качества	2		
	Практическое занятие 5. Заполнение бланка сертификата	2		
Раздел 4. Основные цели и принципы стандартизации.		15/10		
Тема 4.1	Система допусков и посадок гладких элементов деталей и соединений.	6	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ПК 2.1, ПК1.1, ПК1.3	Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04, Уо 01.06 Уо 01.07, Зо 01.02 Зо 01.03, Зо 01.04 Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 02.07, Уо 02.08 Зо 02.01, Зо 02.02 Зо 02.03, Зо 02.04 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Уо 05.01 Зо 05.01, Зо 05.06 Уо 06.01, Зо 06.02 Уо 07.02, Зо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.05, Зо 09.03 У 2.1.02, 31.1.01 31.3.04
	1. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов.	2		
	2. Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки.			
		В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 6. Расчет посадок для гладких цилиндрических соединений.	4		
Тема 4.2	Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов.	2		
	1. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей.	1	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ПК 2.1, ПК1.1, ПК1.3	Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04, Уо 01.06 Уо 01.07, Зо 01.02 Зо 01.03, Зо 01.04 Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 02.07, Уо 02.08 Зо 02.01, Зо 02.02 Зо 02.03, Зо 02.04 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Уо 05.01 Зо 05.01, Зо 05.06 Уо 06.01, Зо 06.02 Уо 07.02, Зо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.05, Зо 09.03 У 2.1.02, 31.1.01 31.3.04
2. Суммарные допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.	1			

	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 7 Определение отклонения формы и расположения поверхностей детали при обработке.	2		
Тема 4.3	Основные понятия о стандартизации	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 8 Изучение основополагающих нормативных документов по стандартизации в РФ	2		
Тема 4.4	Точность размерных цепей.	3	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09 ПК1.1, ПК 1.3, ПК 2.1,	Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04, Уо 01.06 Зо 01.07, Зо 01.02 Зо 01.03, Зо 01.04 Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 02.07, Уо 02.08 Зо 02.01, Зо 02.02 Зо 02.03, Зо 02.04 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Уо 05.01 Зо 05.01, Зо 05.06 Уо 06.01, Зо 06.02 Уо 07.02, Зо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.05, Зо 09.03 У 2.1.02, З 1.1.01, З 1.3.04
	1. Цепи размерные.	1		
	2. Методы расчёта линейных и угловых цепей.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 9 Расчёт номинального размера замыкающего звена, его предельные отклонения и допуск.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Ознакомиться с ГОСТ 5378-88 "Угломеры с нониусом. Технические условия." - Ознакомиться с ГОСТ 577-68 "Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия." - Ознакомиться с Федеральным закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ (последняя редакция). - Ознакомление с правилами и порядком проведения сертификации. Сущность понятия схемы сертификации. - Ознакомиться с ГОСТ 24643-81 "Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски формы и расположения поверхностей. Числовые значения"	2		

	- Ознакомиться с ГОСТ 25347-82 "Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Поля допусков и рекомендуемые посадки (с Изменением N 1)." - Ознакомиться с ГОСТ 25346-89 "ЕСДП. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, РЯДЫ ДОПУСКОВ И ОСНОВНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ".			
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт		2		
Всего:		38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст: непосредственный.

2. Мочалов, В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация.: Учебное пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. - М.: Инфра-Москва, 2020. - 383 с. - ISBN 978-5-16-013765-0. - Текст: непосредственный.

3. Шишмарев В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 9785 16 – 012648 7- Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784>

2. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818537>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Зайцев, С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: Учебник / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов. - Москва: Academia, 2013. - 448 с. - ISBN 978-5-4468-0109-1. - Текст: непосредственный.

2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2016. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст: непосредственный

3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е

изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст: непосредственный.

4. Ляпина, О.П. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение: Учебник / О.П. Ляпина, О.Н. Перлова. - Москва: Academia, 2018. - 232 с.- ISBN 978-5-4468-7196-4. - Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Рационально использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Устный опрос и оценка его результатов, письменный опрос и оценка его результатов, защита электронной презентации и ее оценивание, оценка решения метрологических задач оценивание выполнения заданий.
Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Правильно осуществляет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;	Правильно осуществляет методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
Зо 01.05 структуру плана для решения задач;	Использует структуру плана для решения задач;	
Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Демонстрирует порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	Использует номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо 02.02 приемы структурирования информации;	Демонстрирует приемы структурирования информации;	
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации;	Использует 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	Использует порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Демонстрирует психологические основы деятельности коллектива,	

	психологические особенности личности;	
Зо 05.06 правила оформления документов и построения устных сообщений.	Использует правила оформления документов и построения устных сообщений.	
Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	Демонстрирует значимость профессиональной деятельности по специальности	
Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	Использует основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	
Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения.	Демонстрирует пути обеспечения ресурсосбережения.	
Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	Использует основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	
Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	Демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	
Зо 09.04 особенности произношения;	Демонстрирует особенности произношения;	
Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.	Демонстрирует правила чтения текстов профессиональной направленности.	
Зо 1.1.04 назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;	Правильно использует назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;	
Зо 2.1.01 технологическое черчение и основы инженерной графики	Демонстрирует технологическое черчение и основы инженерной графики	
Зо 5.3.07 основные признаки объектов контроля технологической дисциплины	Демонстрирует основные признаки объектов контроля технологической дисциплины	
Зо 5.3.08 основные методы контроля качества детали	Демонстрирует основные методы контроля качества детали	
Зо 5.3.09 виды брака и способы его предупреждения.	Демонстрирует виды брака и способы его предупреждения.	
З 1.1.01 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и	Демонстрирует основные правила построения чертежей и схем, требования к	

оформлению конструкторской и технологической документации;	разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;	
3 1.1.08 основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	Демонстрирует основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	
3 1.1.13 методы измерения параметров и свойств материалов;	Демонстрирует методы измерения параметров и свойств материалов;	
3 1.1.15 методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах.	Демонстрирует методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах.	
3 1.2.13 систему допусков и посадок;	Использует систему допусков и посадок;	
3 1.3.04 основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;	Использует основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;	
3 2.1.08 методы и способы контроля качества выполненной работы;	Демонстрирует методы и способы контроля качества выполненной работы;	
3 2.2.04 методы и способы контроля качества выполненной работы;	Демонстрирует методы и способы контроля качества	
3 2.3.07 методы и способы контроля качества выполненной работы;	Демонстрирует методы и способы контроля качества	
3 2.4.06 методы и способы контроля качества выполненной работы	Использует методы и способы контроля качества выполненной работы	
3 3.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	Использует выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	
3 3.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	Использует порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	
3 3.2.01 порядок разработки и оформления технической документации;	Демонстрирует порядок разработки и оформления технической документации;	

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Устный опрос и оценка его результатов, письменный опрос и оценка его результатов, защита

Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	электронной презентации и ее оценивание, оценка решения метрологических задач оценивание выполнения заданий.
Уо 01.04 составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Умение составить план действия;	
Уо 01.05 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Умение владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
Уо 01.06 реализовать составленный план;	Умение реализовать составленный план;	
Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	Умение оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Умение определять задачи для поиска информации;	
Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Умение определять необходимые источники информации;	
Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Умение планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;	Умение выделять наиболее значимое в перечне информации;	
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	Умение оценивать практическую значимость результатов поиска;	
Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Умение оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Умение использовать современное программное обеспечение;	
Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Умение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	

проявлять толерантность в рабочем коллективе;	проявлять толерантность в рабочем коллективе;	
Уо 06.01 описывать значимость своей специальности;	Умение описывать значимость своей специальности;	
Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	Умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	
Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Умение 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;	Умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	
Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
У 1.1.04 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;	Умение анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;	
У 1.1.06 выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования	Умение выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования	
У 1.2.10 производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов	Умение производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов	
У 1.3.07 контролировать качество выполненных работ	Умение контролировать качество выполняемых работ;	
У 2.1.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения;	Умение читать техническую документацию общего и специализированного назначения;	
У 2.1.09 контролировать качество выполняемых работ	Умение контролировать качество выполняемых работ	
У 2.2.05 контролировать качество выполняемых работ;	Умение контролировать качество выполняемых работ;	
У 2.4.03 осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя	Умение осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых	

	технической документацией изготовителя	
У 3.1.01 на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности	Умение на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности	
У 3.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	Умение разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	

Приложение 3.11
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 05 Технологическое оборудование»

2024 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 «ОП.05 Технологическое оборудование»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Технологическое оборудование является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10.

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 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02	Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
ОК 03	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
ОК 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Уо 07.02 соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ОК 09	Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 09.01 современные средства и устройства информатизации;
ОК 10	Уо 10.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	Зо 10.04 правила чтения текстов профессиональной направленности

	понимать тексты на базовые профессиональные темы;	
ПК 1.1.	У 1.1.02 определять техническое состояние единиц оборудования	З 1.1.03 виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли
ПК 1.2.	У 1.2.02 читать принципиальные структурные схемы;	З 1.2.11 кинематику механизмов, соединения деталей машин;
ПК 1.3	У 1.3.05 производить подготовку промышленного оборудования к испытанию	З 1.3.07 технический и технологический регламент подготовительных работ;
ПК 2.1	У 2.1.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения	З 2.1.03 методы диагностики технического состояния промышленного оборудования
ПК 2.2	У 2.2.03 производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;	З 2.2.02 методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
ПК 2.3.	У 2.3.04 производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования	З 2.3.05 правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;
ПК 2.4	У 2.4.01 подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря	З 2.4.02 методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;
ПК 3.1	У 3.1.02 производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	З 3.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	У 3.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	З 3.2.01 порядок разработки и оформления технической документации;
ПК 3.3	У 3.3.01 обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;	З 3.3.01 действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 3.4	У 3.4.01 в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;	З 3.4.02 правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	98
в т.ч. в форме практической подготовки	38
в т. ч.:	
теоретическое обучение	37
практические занятия	38
Самостоятельная работа	5
Промежуточная аттестация	18

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
Раздел 1. Общие сведения о технологическом оборудовании		30/18		
Тема 1.1	Общие сведения о металлообрабатывающих станках.	14	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1 ОК 01. ОК 02. ОК 04.	Н 1.1.02, Н 1.2.03, Н 1.3.04, Н 3.1.01, у 1.1.02, у 1.2.02, У 1.3.05, у 3.1.02 З 1.1.03, З 1.2.11 З 1.3.07, З 3.1.01 Уо.01.02, Уо.02.04, Уо.04.02, Зо.01.04, Зо.02.03, Зо.04.02,
	Введение. Классификация металлорежущих станков	2		
	Движения в станках. Управление станками.	2		
	Показатели технического уровня и надежности станков	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическое занятие 1. Анализ методов обработки поверхностей деталей машин на металлорежущих станках	2		
	Практическое занятие 2. Расчет движения в станках	2		
	Практическое занятие 3. Расчет главного движения на продольно-строгальном станке.	2		
Практическое занятие 4. Расчет показателей качества технологического оборудования	2			
Тема 1.2	Типовые узлы и механизмы металлообрабатывающих станков	14	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.4 ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 04.	Н 1.1.02, Н 1.2.03, Н 1.3.04, Н 3.4.01. У 1.1.02, у 1.2.02, У 1.3.05, у 3.4.01. З 1.1.03, З 1.2.11, З 1.3.07, З 3.4.02. Уо.01.02, Уо.02.04, Уо.04.02, Зо.01.04, Зо.02.03, Зо.04.02.
	Станины и направляющие, Шпиндельные узлы	2		
	Передачи, применяемые в станках Муфты и тормозные устройства. Механизмы реверса. Мехатронные узлы. Системы смазывания и охлаждения.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		

	Практическое занятие 5. Расчет прочности деталей, проектируемых для станочного оборудования.	2		
	Практическое занятие 6. Расчет жесткости в узлах технологического оборудования.	2		
	Практическое занятие 7. Построение и анализ структурных сеток и графиков частот вращения	2		
	Практическое занятие 8. Расчет передаточного отношения в ременных передачах	2		
	Практическое занятие 9. Расчет КПД технологического оборудования	2		
	Самостоятельная работа Составление инструкции по правилам техники безопасности и эксплуатации оборудования. Составление машинно-аппаратурных схем линий предприятий малой мощности. Составление таблиц технических характеристик транспортного оборудования и оборудования для приема, хранения, подготовки и дозирования сырья.	2		
Раздел 2. Технологическое оборудование общего назначения		50/20		
Тема 2.1	Классификация и виды металлообрабатывающих станков	30		
	1. Назначение и классификация. Токарно-винторезные станки с ручным управлением. Токарно – винторезные станки с ЧПУ	2	ПК 1.2., ПК 1.3 ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4 ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 9., ОК 10	Н 1.2.03, Н 1.3.04, Н 2.2.01, Н 2.1.03, Н 3.1.01, Н 2.3.03, Н 2.4.02, Н 3.2.01, Н 3.3.01, Н 3.4.01 У 1.2.02, У 1.3.05, У 2.2.03, У 2.1.02, У 2.3.04, У 2.4.01, У 3.1.02 У 3.2.01 У 3.3.01 У 3.4.01 3 1.2.11 3 1.3.07 3 3.2.01
	2. Токарно-револьверные станки. Токарно-затыловочные станки. Лоботокарные станки. Токарно-карусельные станки	2		
	3. Назначение и классификация сверлильные и расточные станки. Горизонтально-расточные станки	2		
	4. Сверлильные станки с ручным управлением. Сверлильные станки с ЧПУ	2		
	5. Назначение и классификация шлифовальных станков. Абразивные материалы и их свойства, области применения.	2		

	6. Круглошлифовальные станки. Бесцентрово-шлифовальные станки. Внутришлифовальные станки. Плоскошлифовальные станки	2		З 2.1.03 З 2.2.02 З 2.3.05 З 2.4.02 З 3.1.01 З 3.3.01 З 3.4.02
	7. Зубодолбежные станки. Зубофрезерные станки. Зубострогальные станки. Зубоотделочные станки.	2		
	8. Настройка кинематических цепей	2		Уо.01.02 Уо.02.04 Уо.04.02 Уо.05.01 Уо.09.01 Уо.10.04
	9. Резьбофрезерные станки. Станки для нарезания резьбы метчиками. Станки для вихревого нарезания резьбы. Резьбошлифовальные станки.	2		Зо.01.04 Зо.02.03 Зо.04.02 Зо.05.02 Зо.09.02 Зо.10.05
	10. Основные типы станков. Горизонтальные консольно-фрезерные станки. Бесконсольные вертикально-фрезерные станки. Делительные головки, расширяющие технологические возможности фрезерных станков. Фрезерные станки с ЧПУ	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическое занятие 10. Расчет износостойкости двух сопряженных деталей токарного станка	2		
	Практическое занятие 11 Расчет настройки токарно-затыловочного станка на затылование червячной фрезы.	2		
	Практическое занятие 12. Расчет настройки кинематической цепи главного движения зубофрезерного станка 5К324А.	2		
	Практическое занятие 13. Расчет параметров настройки резьбофрезерного станка на фрезерование резьбы дисковой фрезы.	2		
	Практическое занятие 14. Расчет настройки зубофрезерного станка на обработку прямозубых и косозубых колес.	2		
Тема 2.2	Металлообрабатывающие станки специального назначения	17		
	1. Общие сведения о многоцелевых станках, о электрофизических станках и станках комбинированной электрофизи-кохической обработки.	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.4	Н 1.1.02 Н 1.2.03 Н 1.3.04 Н 2.4.02 Н 2.2.01 Н 2.1.03 Н 2.3.03 Н 3.4.01

	2. Общие требования типовых роботизированных технологических комплексов Многостаночные РТК.	2	ПК 2.2 ПК 2.1 ПК 2.3. ПК 3.4	У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.05 У 2.4.01 У 2.2.03 У 2.1.02 У 2.3.04 У 3.4.01
	3. Классификация автоматических линий. Средства автоматизации загрузки – разгрузки оборудования, работающего в составе автоматической линии. Транспортные устройства автоматической линии	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10	З 1.1.03 З 1.2.11 З 1.3.07 З 2.4.02 З 2.2.02 З 2.1.03 З 2.3.05 З 3.4.02
	4. Классификация гибких производственных систем. Общие сведения. Термины и определения. Гибкие производственные модули и гибкие производственные ячейки. Структура гибких производственных систем.	1		Уо.01.02 Уо.02.04 Уо.04.02 Уо.05.01 Уо.09.01 Уо.10.04 Зо.01.04 Зо.02.03 Зо.04.02 Зо.05.02 Зо.09.02 Зо.10.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическое занятие 15. Расчет кулисного механизма.	2		
	Практическое занятие 16. Расчет подбора сменных колес станка табличным методом настройки кинематических цепей.	2		
	Практическое занятие 17. Расчет автоматических линий	2		
	Практическое занятие 18. Расчет основных параметров складской системы.	2		
	Практическое занятие 19. Выбор нормы запаса хранения и расчет вместимости склада.	2		
	Самостоятельная работа Правильные машины. Устройств для клеймения и маркировки проката. Перспективы развития прокатных станов. Прессы с вращающимся инструментом. Винтовые прессы. Ротационные машины. Составление таблиц технологических возможностей транспортного оборудования и оборудования для приема, хранения, подготовки и дозирования сырья. Составление таблиц норм допустимых нагрузок транспортного оборудования и оборудования для приема, хранения, подготовки и дозирования сырья в процессе эксплуатации.	3		
	Промежуточная аттестация	8		
Всего:		88		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Монтаж, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина, Л.И. Технологическое оборудование: учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования/Л.И.Вереина. -2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. -336 с. – ISBN 978-5-4468-8711-8. - Текст: непосредственный.

2. Сибикин, М.Ю. Технологическое оборудование: учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования/ М.Ю. Сибикин. - 2-е изд., стер. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2020. - 196 с. – ISBN 978-5-2253-8713-9. - Текст: непосредственный

3.Черпаков Б.И., Вереина, Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования/ Б.И. Черпаков Л.И. Вереина. -2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. -283 с. – ISBN 978-5-534-10585-8. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки: учебник / М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., перераб, и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-700-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1288990> (дата обращения: 17.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аверьянов, О.И., Аверьянова И.О., Клепиков В.В. Технологическое оборудование: учеб. пособие/ Аверьянов, О.И., Аверьянова И.О., Клепиков, В.В. - 2-е изд., стер. – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2021. -327 с. - ISBN 978-5-9228-1632-8. - Текст: непосредственный.

2. Вереина, Л.И. Устройство металлорежущих станков: учеб. пособие/ Л. И. Вереина, М.М. Краснов. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 386 с. - Текст: непосредственный.

3. Колев Н.С., Красниченко Л.В., Никулин Н.С. и др. Металлорежущие станки: учеб. пособие для втузов/ Колев Н.С., Красниченко Л.В., Никулин Н.С. и др. – 2-е изд., перераб, и доп. – М.: Машиностроение, 2018. – 500 с.- ISBN 978-5-16-013340-9. - Текст: непосредственный.

4. Кучер, А.М. и др. Металлорежущие станки (Альбом общих видов, кинематических схем и узлов). – М.: Машиностроение, 20019. – 282 с.ISBN 978-5-16-013340-9. - Текст: непосредственный.

5. Чернов, Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки): учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования/ Н.Н. Чернов. -2-е изд., стер. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2019. - 282 с. – ISBN 978-5-2253-8711-8. - Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Анализирует и выбирает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Устный опрос, Дифференцированный зачет
Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	Использует номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;	Анализирует и выбирает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Анализирует и выбирает методы работы в профессиональной и смежных сферах	
Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений.	Анализирует номенклатуру правил оформления документов и построения устных сообщений	
Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	Демонстрирует значимость профессиональной деятельности по специальности	
Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Владеет правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	
Зо 09.01 современные средства и устройства информатизации;	Анализирует современные средства и устройства информатизации	
Зо 10.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	Владеет правилами чтения текстов профессиональной направленности	
З 1.1.03 виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли	Определяет виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли	
З 1.2.11 кинематику механизмов, соединения деталей машин;	Перечисляет основные узлы оборудования;	

3 1.3.07 технический и технологический регламент подготовительных работ;	Обосновывает технический и технологический регламент подготовительных работ;	
3 2.1.03 методы диагностики технического состояния промышленного оборудования	Определяет методы диагностики технического состояния промышленного оборудования	
3 2.2.02 методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования	Обосновывает методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования	
3 2.3.05 правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы	Выполняет правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы	
3 2.4.02 методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;	Определяет методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;	
3 3.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	Создает порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	
3 3.2.01 порядок разработки и оформления технической документации;	Планирует порядок разработки и оформления технической документации;	
3 3.3.01 действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность	Находит действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность	
3 3.4.02 правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка	Выполняет правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Оценка решений ситуационных задач,
Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации;	Умение оценивать практическую значимость результатов поиска;	
Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Предъявляет понимание и знание содержание актуальной нормативно-правовой документации	

Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Правильноорганизовывает работу коллектива и команды	Дифференцированный зачет
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	Умение описывать значимость своей специальности	
Уо 07.02 соблюдать нормы экологической безопасности;	Грамотно соблюдать нормы экологической безопасности;	
Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Применяет актуальные средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
Уо 10.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Грамотно и четко произносить высказывание на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	
У 1.1.02 определять техническое состояние единиц оборудования	Излагает техническое состояние единиц оборудования	
У 1.2.02 читать принципиальные структурные схемы	Излагает название передач, показанные условными обозначениями на кинематической схеме;	
У 1.3.05 производить подготовку промышленного оборудования к испытанию	Осуществляет подготовку промышленного оборудования к испытанию	
У 2.2.03 производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;	Осуществляет визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;	
У 2.3.04 производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования	Выполняет разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования	
У 2.4.01 подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря	Определяет подбор, проверку и пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмента, инвентаря	
У 3.1.02 производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	Обосновывает расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	

У 3.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	Создает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	
У 3.3.01 обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;	Обосновывает параметры работы оборудования и его технические возможности	
У 3.4.01 в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам	Проектирует рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам	

Приложение 3.12
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 06 Охрана труда и бережливое производство»

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ

«МДК .02 Основы бережливого и безопасного производства»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ОП.06 Охрана труда и бережливое производство»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Охрана труда и бережливое производство» является обязательной частью междисциплинарного модуля МДК.02 Основы бережливого и безопасного производства обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 10

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 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации;
ОК 03	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
ОК 04	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Зо 04.02 основы проектной 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 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 07	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
ОК 10	Уо 10.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 10.04 правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 3.4.	У 3.4.01 в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;	З 3.4.02 правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
	У 3.4.03 проводить производственный инструктаж подчиненных	З 3.4.03 виды, периодичность и правила оформления инструктажа

	У 3.4.06 обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	
	У 3.4.07 контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
	У 3.4.08 разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.	

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	38
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		
Раздел 1. Основы законодательства по охране труда		8/10		
Тема 1.1	Государственная защита прав и свобод гражданина РФ	18	ПК 3.4.	Н 3.4.01 У 3.4.01 З 3.4.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.05.01
	1. Основы трудового законодательства. Задачи и содержание работы службы охраны труда на предприятиях.	2	ОК 01,	Зо.05.01 Уо.05.02
	2. Организация управления охраной труда на предприятии	2	ОК 05	Зо.05.02 Зо 05.04 Зо 05.05 Зо 05.06
	3. Обучение и инструктирование по охране труда, виды инструктажей по безопасности труда. производственной санитарии и пожарной безопасности	2		
	4. Виды травматизма Световое и тепловое воздействие на организм работающего, выделение вредных веществ, повышенный уровень шума. Технические, организационные, организационно технические причины.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	10		
	Практическое занятие 1 Работа с нормативными документами по безопасности труда	2		
	Практическое занятие 2 Безопасная организация рабочего места. Применение средств индивидуальной защиты.	2		
	Практическое занятие 3 Порядок разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда	2		
	Практическое занятие 4 Расследование несчастного случая на производстве и оформление документации. Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве. Составление акта Н-1	2		
Практическое занятие 5 Ответственность и наказание за нарушение требований охраны труда.	2			

Раздел 2 Методы и средства защиты от опасностей технических систем, оборудования и технологических процессов		8/10		
Тема 2.1	Условия труда, причины травматизма	6	ОК 03,	Уо.03.01
	1.Факторы, влияющие на условия, труда работающих Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Знаки безопасности, цвета безопасности	2	ОК 05	Зо.03.01 Уо.05.01 Зо.05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 6 Расследование несчастного случая на производстве и оформление документации.	2		
Тема 2.2	Ответственность за нарушения законодательства о труде и правил по охране труда	4	ОК 01	Уо.01.03 Зо.01.03
	1.Дисциплинарная ответственность Административная ответственность Уголовная ответственность, Материальная ответственность	2	ОК 07	Уо 07.01 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 7 Ответственность и наказание за нарушение требований охраны труда	2		
Тема 2.3	Современные методы повышения эффективности организации производства	8	ОК 01	Уо.01.03 Зо.01.03
	1. Суть и принципы бережливого производства. Ключевые факторы успеха для внедрения бережливого производства. Инструменты бережливого производства. Принципы и идеалы бережливого производства. Система 5 С	6	ОК 07	Уо 07.01 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 8 Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
1. Подготовка рефератов по источникам опасных и вредных факторов машиностроительного производства		2		
2. Работа с конспектом и учебной литературой.				
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1.Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: непосредственный

2.Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1.Графкина, М. В. Охрана труда: учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1790473>

2. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/434706>.

3. Коробко, В. И. Охрана труда: учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0834-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902685>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Находит основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Оценка составления конспектов, Контрольное тестирование, Словарный диктант, Устный опрос,

Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации;	Создает формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации;	Оценка результатов выполнения практических работ, Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;	Находит содержание актуальной нормативно-правовой документации;	
Зо 04.02 основы проектной деятельности	Демонстрирует основы проектной деятельности;	
Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений.	Демонстрирует правила оформления документов и построения устных сообщений;	
Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	Находит основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	
Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.	Демонстрирует правила чтения текстов профессиональной направленности;	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Умение выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Оценка составления конспектов, Контрольное тестирование, Словарный диктант, Устный опрос, Оценка результатов выполнения практических занятий, Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации;	Выделяет наиболее значимое в перечне информации;	
Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	
Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике	Излагает грамотно свои мысли и оформляет документы по профессиональной	

на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе;	
Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности	Соблюдает нормы экологической безопасности;	
Уо 10.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы;	
У 3.4.01 в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;	Предъявляет понимание в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;	

Приложение 3.14
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/
«ОП.07 Экономика отрасли»**

2024 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

«ОП.07 Экономика отрасли»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Экономика отрасли» является обязательной частью профессионального блока профессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК02	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
ОК 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной	Зо 08.02 основы здорового образа жизни;

	деятельности	
ОК 09	Уо 09.02 использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Уо 10.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	Зо 10.04 правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Уо 11.03 оформлять бизнес-план;	Зо 11.01 основы предпринимательской деятельности;
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	У1.1.08 контролировать качество выполненных работ	З 1.1.04 требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	У 1.2.01 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;	
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	У 1.3.01 разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;	З 1.3.01 требования к планировке и оснащению рабочего места
ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	У 2.1.01 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;	З 2.1.08 методы и способы контроля качества выполненной работы
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности	У 2.3.08 контролировать качество выполняемых работ;	З 2.3.05 правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы

промышленного оборудования		
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	У 3.1.03 на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности	З 1.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов	У 3.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;	З 3.2.01. порядок разработки и оформления технической документации;
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	З 3.3.01 обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;	З 3.3.01 действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	У 3.4.02 планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров	З 3.4.01 методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых 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	38
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	2

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		
Раздел 1. Теоретические основы курса		4/2		
Тема 1.1	Экономика и экономические ресурсы отрасли	4	ПК 1.2.	З 1.1.04 У 1.2.01 Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.11.03 Зо.11.01
	1.Отрасли экономики и отраслевые рынки. Особенности и перспективы экономического развития.	2	ОК 01 ОК 11	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 1 Расчеты и анализ производственных возможностей предприятия	2		
Раздел 2. Организационно правовая основа предприятия отрасли		10/6		
Тема 2.1.	Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	4	ПК 3.2.	З 3.2.01 У 3.2.02 Уо.03.03 Зо.03.01 Уо.05.01 Зо.05.02 Уо.11.03 Зо.11.01
	1.Предпринимательская деятельность: сущность, признаки, виды. Виды предприятий в отрасли. Учредительный договор. Организационно – правовые формы организаций.	2	ОК 03 ОК 05 ОК 11	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 2 Анализ и определение организационно-правовых форм предприятий	2		
Тема 2.2.	Основной капитал и его роль в производстве	6	ПК 1.1 ПК 2.3.	З 1.1.04 З 2.3.05 У 1.1.08 У 2.3.08 Уо.02.02 Зо.02.03 Уо.09.02 Зо.09.02
	1.Понятие, состав и структура основных фондов. Оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Показатели эффективности	2	ОК 02 ОК 09 ОК 10	

	использования основных фондов, пути ее повышения.			Уо.10.04 Зо.10.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 3 Определение показателей состояния и движения основных фондов.	2		
	Практическое занятие 4 Определение показателей эффективности использования основного капитала.	2		
Раздел 3. Собственность предприятия в условиях рыночной экономики		22/12		
Тема 3.1.	Оборотный капитал	6	ПК 1.3	З 1.3.01 З 1.1.01
	1. Оборотные средства: понятие, состав, структура, источники формирования. Кругооборот оборотных средств. Определение потребности предприятия в оборотных средствах. Порядок нормирования оборотных средств.	2	ПК 3.1. ОК 02 ОК 09 ОК 10	У 1.3.01 У 3.1.03 Уо.02.02 Зо.02.03 Уо.09.02 Зо.09.02 Уо.10.04 Зо.10.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 5 Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств.	2		
	Практическое занятие 6 Определение суммы капитальных вложений. Определение экономического эффекта и срока окупаемости капитальных вложений	2		
Тема 3.2.	Кадры, производительность труда и оплата труда в организации	8	ПК 3.4 ОК 04	З 3.4.01 У 3.4.02 Уо.04.01 Зо.04.01
	1. Кадры организации и производительность труда. Персонал организации: понятие, классификация. Списочных и явочный состав работников. Производительность труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда.	2	ОК 06 ОК 07 ОК 08	Уо.06.01 Зо.06.02 Уо.07.02 Зо.07.03 Уо.08.02 Зо.08.02

	2.Сущность и принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы оплаты труда. Надбавки и доплаты. Бестарифная система оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 7 Определение показателей производительности труда, резервов ее роста.	2		
	Практическое занятие 8 Определение заработной платы по различным категориям работающих.	2		
Тема 3.3.	Издержки, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)	4	ПК 3.3. ОК 10	З 3.3.01 У 3.3.01 Уо.10.04 Зо.10.04
	1. Понятие расходов организации, их состав. Понятие себестоимости продукции, ее виды. Понятие, функции, виды цен. Понятие доходов организации, их состав. Формирование прибыли. Рентабельность.	2	ОК 11	Уо.11.03 Зо11.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 9 Определение видов издержек и расчет затрат на производство	2		
	Практическое занятие 10 Определение оптовых и розничных цен на продукцию	2		
Тема 3.4. Основы планирования, финансирования и кредитования организации	Заработная плата и кадры предприятия	2	ПК 2.1.	З 2.1.08 У 2.1.01 Уо.09.02
	1.Понятие, функции, классификация финансов. Кредит и кредитная система. Смешанные формы финансирования организаций.	2	ОК 09 ОК 10 ОК 11	Зо.09.02 Уо.10.04 Зо.10.04 Уо.11.03 Зо.11.01
Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов по темам: Современные методы формирования отчетности и		2		

<p>документооборота. Пути совершенствования и повышения качества отчетности в организации. Особенности отчетности структурного подразделения.</p>			
Промежуточная аттестация	2		
Всего:	38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики отрасли» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1.Басовский, Л.Е.Экономика отрасли.: учебное пособие для студентов сред.проф.образование Москва: Издательский цент «Инфра-М»,2020.-195с.— ISBN978-5-16-015694-1– Текст: непосредственный.

3.2.3. Дополнительные источники

1.Котерова, Н.П. Экономика организации: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Н. П. Котерова. - 11-е изд., стер. - Москва: Издательский центр «Академия», 2018. - 286, -ISBN 978-5-4468-6691-5– Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	анализирует и выбирает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Защита отчетов по практическим занятиям, оценка контрольной работы, экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации	предъявляет понимание по оформлению результатов поиска информации	
Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;	грамотно излагает содержание нормативно-правовой документации;	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	перечисляет психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений.	демонстрирует умение по оформлению документов устных сообщений.	
Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	демонстрирует значимость профессиональной деятельности по специальности	
Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения.	перечисляет основные пути обеспечения ресурсосбережения.	
Зо 08.02 основы здорового образа жизни;	перечисляет основы здорового образа жизни	
Зо 09.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	предъявляет понимание и знание в программном обеспечении в профессиональной деятельности	
Зо 10.04 правила чтения текстов профессиональной направленности	демонстрирует правильность чтения текстов профессиональной направленности	
Зо 11.01 основы предпринимательской деятельности;	демонстрирует основы предпринимательской деятельности	
З 1.1.04 требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации	перечисляет требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации	

З 1.2.17 основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;	предъявляет понимание и знание в метрологии, сертификации и стандартизации	
З 1.3.01 требования к планировке и оснащению рабочего места	перечисляет основные требования к планировке и оснащению рабочего места	
З 2.1.08 методы и способы контроля качества выполненной работы	перечисляет основные методы и способы контроля качества выполненной работы	
З 2.3.05 правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы	демонстрирует знания по правилам оформления технической документации на ремонтные работы	
З 1.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	перечисляет оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	
З 3.2.01. порядок разработки и оформления технической документации;	создает техническую документацию	
З 3.3.01 действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность	демонстрирует знания по работе с локально-нормативными актами производства	
З 3.4.01 методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ;	предъявляет понимание и знание по планированию, контролю и оценке работ подчиненного персонала	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	правильно анализирует задачи и/или проблемы и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи	проведении: тестирования, контрольной работы, устного, фронтального и комбинированного опроса;
Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	умение правильно определять необходимые источники информации	оценка выполнений индивидуальных заданий, результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы
Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	умение правильно определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	

Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	правильно организовывает работу коллектива и команды
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	грамотно излагает мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	обоснование значимости своей специальности
Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	планирование ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	правильное определение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности
Уо 09.02 использовать современное программное обеспечение	умение правильно использовать современное программное обеспечение
Уо 10.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	планирование свои действий, текущих и планируемых
Уо 11.03 оформлять бизнес-план;	правильно оформляет бизнес-план
У1.1.08 контролировать качество выполненных работ	демонстрировать правильный контроль качества выполненных работ
У 1.2.01 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;	создание технической документации на выполнение монтажных работ
У 1.3.01 разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;	правильное планирование технологического процесса и последовательность выполнения работ
У 2.1.01 поддерживать состояние рабочего места в	умение правильно планировать рабочее

соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;	место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	
У 2.3.08 контролировать качество выполняемых работ;	умение своевременно и правильно контролировать качество выполняемых работ	
У 3.1.03 на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности	демонстрация производственных показателей по качеству выполняемых работ	
У 3.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;	правильно создает инструкции и технологические карты на выполнение работ	
У 3.3.01 обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;	правильно организывает пополнение материальных ресурсов	
У 3.4.02 планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров	умение правильно распределять расстановку кадров	

Приложение 3.15
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2024 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

«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11.

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 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.04 составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.05 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
	Уо 02.03 планировать процесс поиска;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
	Уо 02.04 структурировать получаемую информацию;	
	Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска;	
Уо 02.07 оформлять результаты поиска		
ОК 03	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
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.	Зо 04.02 основы проектной 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 09	Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 09.01 современные средства и устройства информатизации;
	Уо 09.02 использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Уо 10.01 четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 10.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 10.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 10.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Уо 11.01 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 11.04 порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
	Уо 11.03 оформлять бизнес-план;	
	Уо 11.06 презентовать бизнес-идею;	
ПК 1.1.	У 1.1.04 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;	З 1.1.01 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
	У 1.1.05 читать принципиальные структурные схемы	З 1.1.04 требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
ПК 1.3.	У 1.3.02 осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;	З 1.3.03 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
ПК 2.3.	У 2.3.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения;	З 2.3.05 правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;
ПК 3.2.	У 3.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	З 3.2.01 порядок разработки и оформления технической документации;
	У 3.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение 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	38
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

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		
Раздел 1. Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении		4/0		
Тема 1.1	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	4	ПК 1.1	У 1.1.04, У 1.1.05 З 1.1.01, З 1.1.04
	1. Введение в ИТПД. Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ. Общие сведения о CAD/CAM/CAE системах. Принципы функционирования САПР. Компьютерное моделирование в машиностроении	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ОК 01	У 1.3.02 У 2.3.02 Уо.01.03, Уо.01.04
	2. Принципы моделирования изделий в САПР Компас-3D	2		Уо.01.05, Зо.01.02 Зо.01.03, Зо.01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	-		
Раздел 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности		22/14		
Тема 2.1	Технология обработки текстовой информации	12	ПК 1.3 ПК 2.3	Зо.1.3.03 Зо.2.3.05
	1. Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов	2	ПК 3.2	Зо.3.2.01, У 3.2.01 У 3.2.02
	2. Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буквица. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов. Издательские возможности редактора.	2	ОК 01 ОК 02	Уо.01.04, Зо.01.02 Уо.02.01, Уо.02.02 Уо.02.03, Уо.02.04 Уо.02.05, Уо.02.07 Зо.02.01, Зо.02.02 Зо.02.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ОК 03	Уо.03.01, Зо.03.01
	Практическое занятие 1. Создание автоматического оглавления и гиперссылок в MSWord	2		
	Практическое занятие 2. Создание технической документации в MSWord	2		
	Практическое занятие 3. Ввод технического текста	2		
	Практическое занятие 4. Создание документа с указанной структурой	2		

Тема 2.2	Редакторы электронных таблиц	6	OK 05	Зо.05.02
	1. Интерфейс электронных таблиц. Вычисления в электронных таблицах	2	OK 09	Уо.09.01, Уо 09.02 Зо.09.01
			OK 10	Зо 10.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 5. Выполнение автоматических расчетов с помощью мастера функций	2		
	Практическое занятие 6. Создание расчетной таблицы для конкретной задачи в среде MSExcel	2		
Тема 2.3	Компьютерные презентации	4	OK 04	Зо 04.02
	1. Формы компьютерных презентаций. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение	2	OK 10	Уо 10.01, Уо 10.05 Зо 10.05
			OK 11	Уо 11.01, Уо 11.03 Уо 11.04, Уо 11.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 7. Создание деловой презентации	2		
Раздел 3. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность		8/2		
Тема 3.1.	Компьютерные сети, сеть Интернет	4	OK 04	Зо 04.01
	1. Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. Преимущества работы в локальной сети.	2	OK 05	Уо 05.01, Зо 05.01
	2. Технология WorldWideWeb. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Настройка InternetExplorer. Электронная почта и телеконференции	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-		
Тема 3.2.	Основы информационной и технической компьютерной безопасности	4	OK 04 OK 09	Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 09.02
	1. Информационная безопасность. Защита от компьютерных вирусов	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 8. Установка и настройка антивирусной программы	2		
Самостоятельная работа обучающихся Изучение интерфейса «Компас-3D»		2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Михеева, Е.В. Титова, О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности.: учебное пособие для студентов сред. проф. образование Москва: Издательский центр «Академия», 2021.-416с. – ISBN978-5-4468-9943-2. – Текст: непосредственный

2. Михеева, Е.В. Титова, О.И. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов сред. проф. образования Москва: Издательский центр «Академия» 2021.-288с. – ISBN978-5-4468-9942-5. – Текст: непосредственный

1.2.3. Дополнительные источники

1. Берлинер, З.М. Microsoft Office 2003./ З.М. Берлинер, И.Б. Глазырина, Б.З. Глазырин.- М.: Бином-Пресс, 2007.- 576 с.– ISBN978-5-9518-0179-1. – Текст: непосредственный

2. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации/ Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк.- 3-е изд.- Москва: Издательский центр «Академия», 2018.- 352 с.– ISBN978-5-4468-6808-7. – Текст: непосредственный

3. Каймин, В.А., Касаев Б.С. Информатика: Практикум на ЭВМ: учебное пособие. – Москва: ИНФРА-М, 2001.- 216 с.– ISBN5-16-000232-4. – Текст: непосредственный

4. Лохниски, Я. 222 проблемы с компьютером и их решение/ Я. Лохниски.- Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2006.- 224 с.– ISBN5-94387-093-8. – Текст: непосредственный

5. Острейковский, В.А. Информатика: теория и практика: учебное пособие.- Москва: Оникс, 2008.– 608с.– ISBN978-5-488-02110-5. – Текст: непосредственный

6. <http://edu.ascon.ru> - Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании.

7. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям

8. http://scheglov-sergey.narod.ru/prog_obes_pk_i_clas.htm - Программное обеспечение ПК и его классификация

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	анализирует и выбирает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Защита отчетов по практическим занятиям, оценка контрольной работы, экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий
Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	анализирует и выбирает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;	анализирует и выбирает методы работы в профессиональной и смежных сферах	
Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	анализирует номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	
Зо 02.02 приемы структурирования информации;	анализирует и выбирает приемы структурирования информации	
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации	предъявляет понимание правил формат оформления результатов поиска информации	
Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;	предъявляет понимание и знание содержание актуальной нормативно-правовой документации	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	перечисляет психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
Зо 04.02 основы проектной деятельности	перечисляет основы проектной деятельности	
Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;	предъявляет понимание и знание особенностей социального и культурного контекста	
Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений.	анализирует номенклатуру правил оформления документов и построения устных сообщений	
Зо 09.01 современные средства и устройства информатизации;	анализирует и выбирает современные средства и устройства информатизации	
Зо 09.02 порядок их применения и программное	предъявляет понимание и знание порядка их применения	

обеспечение профессиональной деятельности.	в	и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
Зо 10.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;		предъявляет понимание и знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
Зо 10.05 правила чтения текстов профессиональной направленности		предъявляет понимание и знание правил чтения текстов профессиональной направленности	
Зо 11.04 порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты		предъявляет понимание и знание порядка выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
З 1.1.01 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;		предъявляет понимание и знание основных правил построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации	
З 1.1.04 требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации		предъявляет понимание к требованию, предъявляемых к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации	
З 1.3.03 основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации		предъявляет понимание и знание основных правил построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации	
З 2.3.05 правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;		предъявляет понимание и знание правил и порядка оформления технической документации на ремонтные работы	
З 3.2.01 порядок разработки и оформления технической документации;		предъявляет понимание и знание порядка разработки и оформления технической документации	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	правильно выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	проведении: тестирования, контрольной работы,

Уо 01.04 составить план действия; определить необходимые ресурсы;	умение правильно составлять план действия; определять необходимые ресурсы	устного, фронтального и комбинированного опроса; оценка выполнений индивидуальных заданий, результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы
Уо 01.05 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	умение владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	определяет задачи для поиска информации	
Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	умение правильно определять необходимые источники информации	
Уо 02.03 планировать процесс поиска;	умение правильно планировать процесс поиска	
Уо 02.04 структурировать получаемую информацию;	правильно структурирует получаемую информацию	
Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации;	выделяет правильно наиболее значимое в перечне информации	
Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска;	умение оценивать практическую значимость результатов поиска	
Уо 02.07 оформлять результаты поиска	правильно оформляет результаты поиска	
Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	правильно определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	правильно организовывает работу коллектива и команды	
Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	умение правильно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	грамотно излагает мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	применяет актуальные средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
Уо 09.02 использовать современное программное обеспечение	умение правильно использовать современное программное обеспечение	

Уо 10.01 четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	грамотно и четко произносить высказывание на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	
Уо 10.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	грамотно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
Уо 11.01 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	правильно выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи	
Уо 11.03 оформлять бизнес-план;	правильно оформляет бизнес-план	
Уо 11.06 презентовать бизнес-идею;	правильно презентует бизнес-идею	
У 1.1.04 анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;	правильно анализирует техническую документацию на выполнение монтажных работ;	
У 1.1.05 читать принципиальные структурные схемы	умение правильно читать принципиальные структурные схемы	
У 1.3.02 осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;	правильно осуществляет наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;	
У 2.3.02 читать техническую документацию общего и специализированного назначения;	правильно читает техническую документацию общего и специализированного назначения;	
У 3.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	умение правильно разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	
У 3.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;	умение правильно разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;	

Приложение 3.13
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Безопасность жизнедеятельности»

2024 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

«ОП.09 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	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; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04 составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.05 структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06 реализовать составленный план;	Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
	Уо 02.03 планировать процесс поиска;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации
	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	
ОК 03	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
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.	Зо 04.02 основы проектной 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 06	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности
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 специальности	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
ОК 08	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02 основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);

ОК 09	Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения.
	Уо 09.02 использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Уо 10.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 10.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 10.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 10.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 10.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 10.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 10.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	Зо 10.04 особенности произношения;
	Уо 10.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 10.05 правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в том числе в форме практической подготовки	26
в том числе	
теоретическое обучение	38
практические занятия	26
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны		12/8		
Тема 1.1	Оружие массового поражения и средства защиты	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК07, ОК 08, ОК 09,ОК10.	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 ,Уо 01.04, Уо 01.05 , Уо 01.06, Уо 01.07 Уо 02.01Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 07.03, Уо 08.01, Уо 08.02, Уо 08.03Уо 09.01 Уо 09.02, Уо10.01,Уо10.02,Уо10.03,Уо10.04,Уо10.05 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,Зо 02.02,Зо 02.03,Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 03.01, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 04.02, зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01, Зо 08.01, Зо 08.02, Зо 09.01Зо 10.01,Зо10.02,Зо10.03,Зо10.04,Зо10.05
	1. Ядерное оружие и его поражающие факторы Современные обычные средства поражения.	2		
	2. Химическое оружие, классификация отравляющих веществ. Бактериологическое оружие. Спасательные и неотложные работы в очаге поражения	2		
	В том числе практических занятий	8		
	Практическое занятие1. Использование индивидуальных защитных средств	2		
	Практическое занятие2. Использование коллективных средств защиты	2		

	Практическое занятие 3. Работа с приборами радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля	2		
	Практическое занятие 4. Санитарная обработка, дезактивация, дегазация и дезинфекция	2		
Раздел 2. Медицинская подготовка		14/6		
Тема 2.1	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК07,ОК 08, ОК 09,ОК10	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 ,Уо 01.04, Уо 01.05 , Уо 01.06, Уо 01.07 Уо 02.01Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 07.03, Уо 08.01, Уо 08.02, Уо 08.03Уо 09.01 Уо 09.02, Уо10.01,Уо10.02,Уо10.03,Уо10.04,Уо10.05
	1.Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь Признаки жизни	2		3о 01.01, 3о 01.02, 3о 02.01,3о 02.02,3о 02.03,3о 02.04, 3о 02.05, 3о 03.01, 3о 03.02, 3о 04.01, 3о 04.02, 3о 04.02, 3о 05.01, 3о 05.02, 3о 06.01, 3о 06.02, 3о 07.01, 3о 08.01, 3о 08.02, 3о 09.013о 10.01,3о10.02,3о10.03,3о10.04,3о10.05
	2.Правовое регулирование охраны здоровья граждан в РФ. Семейное законодательство	2		
	3.Правила личной гигиены и здоровья. Заболевания, передаваемые половым путем	2		
	4. Первая помощь при острой сердечной недостаточности, инсульте	2		
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие 5. Простые способы реанимации. Сердечно-легочная реанимация	2		
	Практическое занятие 6. Травмы. Механические травмы. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата, шеи, груди	2		

	Практическое занятие 7. Раны. Первая медицинская помощь при ранениях	2		
Раздел 3. Основы военной службы		36/12		
Тема 3.1	Виды ВС и рода войск	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 ,Уо 01.04, Уо 01.05 , Уо 01.06, Уо 01.07 Уо 02.01Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 07.03, Уо 08.01, Уо 08.02, Уо 08.03Уо 09.01 Уо 09.02, Уо10.01,Уо10.02,Уо10.03,Уо10.04,Уо10.05 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,Зо 02.02,Зо 02.03,Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 03.01, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 04.02, зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01, Зо 08.01, Зо 08.02, Зо 09.01Зо 10.01,Зо10.02,Зо10.03,Зо10.04,Зо10.05
	1. Организационная структура ВС РФ. Виды и рода войск	2		
	2.Ракетные войска стратегического назначения. Воздушно-космические силы	2		
	3. Предназначение ВВС, рода войск авиации Войска ПВО, предназначение и задачи. Включение ПВО в состав ВВС.	2		
	4. Военно-морской флот, история создания, предназначение и состав.	2		
	5. Сухопутные войска, рода войск, входящие в сухопутные войска	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Роль вооруженных сил в безопасности РФ	2		
Тема 3.2	Основные понятия о воинской обязанности и военной службы	26	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 ,Уо 01.04, Уо 01.05 , Уо 01.06, Уо 01.07 Уо 02.01Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 07.03, Уо 08.01, Уо 08.02, Уо 08.03Уо 09.01 Уо
	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Закон РФ и вопросы военной службы	2		

2.Основные сведения о воинской обязанности. Организация воинского учета. Обязательная подготовка граждан к военной службе	2		09.02, Уо10.01,Уо10.02,Уо10.03,Уо10.04,Уо10.05 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01,Зо 02.02,Зо 02.03,Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 03.01, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 04.02, зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01, Зо 08.01, Зо 08.02, Зо 09.01Зо 10.01,Зо10.02,Зо10.03,Зо10.04,Зо10.05
3.Организация призыва на военную службу. Ответственность граждан по вопросам призыва	2		
4.Перечень военных специальностей. Социальная защита военнослужащих	2		
5. Военнослужащий-защитник своего отечества.	2		
6. Общевоинские уставы ВС РФ-закон воинской жизни. Воинские звания. Военная форма одежды.	2		
7.Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный распорядок.	2		
В том числе практических занятий	12		
Практическое занятие 8. Поощрения и дисциплинарные взыскания	2		
Практическое занятие 9. Требования безопасности при стрельбе. Приемы и правила стрельбы	2		
Практическое занятие 10. Неполная разборка и сборка автомата Калашникова	2		

	Практическое занятие 11. Отработка принятия военной присяги. Практическая отработка обязанностей дневального, дежурного по роте.	2		
	Практическое занятие 12. Строевые приемы с оружием и без оружия	2		
	Практическое занятие 13. Отработка обязанностей часового. Смена часового на посту	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Общевоинские уставы ВС РФ	2		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2		
Всего		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1.Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0789-4. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015260-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852173>

3.2.3 Дополнительные источники

1.Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова — М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-11-0. - Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Оценка результатов выполнения - практического занятия; - тестирования - устного опроса
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Знает 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;	Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;	Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
Зо 01.05 структуру плана для решения задач;	Знает структуру плана для решения задач;	
Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	Знает номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо 02.02 приемы структурирования информации;	Знает приемы структурирования информации	
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации	Знает формат оформления результатов поиска информации;	
Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;	Знает содержание актуальной нормативно-правовой документации;	
Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;	Знает современную научную и профессиональную терминологию;	
Зо 03.03 возможные траектории	Знает возможные траектории	

профессионального развития и самообразования	профессионального развития и самообразования	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
Зо 04.02 основы проектной деятельности	Знает основы проектной деятельности	
Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;	Знает особенности социального и культурного контекста;	
Зо 05.03 правила оформления документов и построения устных сообщений.	Знает правила оформления документов и построения устных сообщений.	
Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;	Знает сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;	
Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	Знает значимость профессиональной деятельности по специальности	
Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	
Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	Знает основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности	
Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	Понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	
Зо 08.02 основы здорового образа жизни;	Знает основы здорового образа жизни;	
Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);	Знает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);	
Зо 09.01 средства профилактики перенапряжения.	Знает средства профилактики перенапряжения.	

Зо 10.01 приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности	Знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	
Зо 10.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	Знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	
Зо 10.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	Знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	
Зо 10.04 особенности произношения;	Знает особенности произношения;	
Зо 10.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	Знает правила чтения текстов профессиональной направленности	

Результаты обучения (освоенные умения)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	-Оценка результатов выполнения - практического занятия; - тестирования - устного опроса
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	
Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Умеет выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	
Уо 01.04 составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Умеет составить план действия; определить необходимые ресурсы;	
Уо 01.05 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Умеет владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
Уо 01.06 реализовать составленный план;	Умеет реализовать составленный план;	
Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	

Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Умеет определять задачи для поиска информации;	
Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Умеет определять необходимые источники информации;	
Уо 02.03 планировать процесс поиска;	Умеет планировать процесс поиска;	
Уо 02.04 структурировать получаемую информацию;	Умеет структурировать получаемую информацию;	
Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации;	Умеет выделять наиболее значимое в перечне информации;	
Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска;	Умеет оценивать практическую значимость результатов поиска;	
Уо 02.07 оформлять результаты поиска	Умеет оформлять результаты поиска	
Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Умеет определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	
Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Умеет применять современную научную профессиональную терминологию;	
Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Умеет определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Умеет организовывать работу коллектива и команды; Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	
Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Умеет соблюдать нормы экологической безопасности	
Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Умеет определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	

Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Умеет описывать значимость своей специальности	
Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	Умеет описывать значимость своей специальности	
Уо 07.01 Соблюдать нормы экологической безопасности	Умеет соблюдать нормы экологической безопасности	
Уо 07.02 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Умеет определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Умеет использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	
Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Умеет применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	
Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Умеет пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	
Уо 09.01 применять средства информационных технологий для решения Уо 09.02 использовать современное программное обеспечение	Умеет применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Умеет использовать современное программное обеспечение	
Уо 10.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Умеет понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	

Уо 10.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Умеет участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	
Уо 10.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Умеет строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
Уо 10.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	Умеет кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	
Уо 10.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 3.14
к ОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Дополнительный профессиональный блок
по согласованию с работодателем**

2024 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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «_____» является вариативной частью дополнительного профессионального блока (по согласованию с работодателем) общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Общее значение дисциплины имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	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
ОК 02	Уо.02.02 определять необходимые источники информации Уо.02.07 использовать современное программное обеспечение	Зо.02.02 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Зо.02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо.03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо.03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо.03.02 современная научная и профессиональная терминология;
ОК 04	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 06	Уо.06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо.06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	39
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	28
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация дифференцированной <i>зачёт</i>	1

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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1		30/22		
Тема 1.1		28/22	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК06, ОК09	Уо.01.01, Зо.01.01 Уо.02.02, Зо.02.02 Уо.02.07, Зо.02.06 Уо.03.01, Уо.03.02, Зо.03.01, Зо.03.02 Уо.04.02, Зо.04.01 Уо.06.02, Зо.06.03 Уо.09.02, Зо.09.02
		1		
		1		
		2		
		1		
		22		
		22		
		2		
		2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК06, ОК09	
Раздел 2.		8/6		
Тема 2.1		8/6	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК06, ОК09	Уо.01.01, Зо.01.01 Уо.02.02, Зо.02.02 Уо.02.07, Зо.02.06 Уо.03.01, Уо.03.02, Зо.03.01, Зо.03.02 Уо.04.02, Зо.04.01 Уо.06.02, Зо.06.03
		2		
		6		
		6		

				Уо.09.02, 3о.09.02
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт		1		
Всего:		39		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «_____», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

-

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Уо.01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	<i>Умение</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Устный и письменный опросы; Анализ выполнения самостоятельной работы; Экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий. Проверка правильности ситуационных задач. Дифференцированный зачет
Уо.02. определять необходимые источники информации	<i>Умение</i> определять необходимые источники информации	
Уо.02.07 использовать современное программное обеспечение	<i>Умение</i> использовать современное программное обеспечение	
Уо.03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	<i>Умение</i> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
Уо.03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	<i>Умение</i> применять современную научную профессиональную терминологию	
Уо.04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	<i>Умение</i> взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	

	профессиональной деятельности.	
Уо.06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	<i>Умение</i> применять стандарты антикоррупционного поведения	
Уо.09.02 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	<i>Умение</i> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	<i>Понимает</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Устный и письменный опросы; Анализ выполнения самостоятельной работы; Экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий. Проверка правильности ситуационных задач. Дифференцированный зачет
Зо.02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	<i>Анализирует и выбирает</i> номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо.02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	<i>Понимает</i> порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо.03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации	<i>Применяет</i> содержание актуальной нормативно-правовой документации	
Зо.03.02 современная научная и профессиональная терминология	<i>Использует</i> современную научную и профессиональную терминологию	
Зо.04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	<i>Понимает</i> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.	
Зо.06.03 стандарты антикоррупционного	<i>Понимает</i> стандарты антикоррупционного	

поведения и последствия его нарушения	поведения и последствия его нарушения	
Зо.09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	<i>Применяет</i> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	