

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
С.А. Махновский
29.06.2022г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по
промышленному оборудованию
«Профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: Техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2022

Рабочая программа профессионального модуля «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1580, с учетом примерной основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 125 (Приложение 2.3).

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

 /Мария Ивановна Чумак

 /Ольга Викторовна Коровченко

 /Елена Сергеевна Гатина

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Механического, гидравлического
оборудования и автоматизации»

Председатель  /О.А. Тарасова

Протокол № 10 от 22.06.2022 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 6 от 29.06.2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	57
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	60
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	64
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	67

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ОПЦ.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия
- ОПЦ.06 Технологическое оборудование и технология отрасли
- ОПЦ.07 Обработка металлов резанием, станки и инструменты
- ОПЦ.08 Экономика отрасли и бережливое производство
- ОПЦ.09 Безопасность жизнедеятельности

1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование вида 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 требованиям 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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формируемые общие компетенции интегрированы с заявляемыми организацией-работодателем обобщенными поведенческими моделями специалиста на рабочем месте (корпоративными компетенциями):

Код	Наименование общих компетенций
КК 1	Системное мышление /Анализ информации и выработка решений
КК 2	Планирование и организация деятельности
КК 3	Ориентация на результат
КК 4	Построение отношений и эффективная коммуникация
КК 5	Открытость новому и способность действовать в условиях неопределенности
КК 6	Ориентация на клиента
КК 7	Функциональные и технические навыки
КК 8	Предоставление информации
КК 9	Приверженность базовым ценностям

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Н 3.1.01 определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;	У 3.1.01 определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования;	З 3.1.01 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 требованиями технических регламентов	Н 3.2.01 разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;	У 3.2.01 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; У 3.4.16 обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;	З 3.2.01 порядок разработки и оформления технической документации; З 3.4.19 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 02.03 формат оформления
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации			

информации и информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. пользоваться профессиональной документацией на государственном и		Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	результатов поиска информации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений; Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;
---	--	--	--

иностранном языках.			
ПК 3.3 Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Н 3.3.01 определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;	У 3.2.01 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; У 3.3.01 обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; У 3.3.02 на основе установленных показателей производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо 04.03 эффективно работать в команде; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие	З 3.3.01 действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; Зо 01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства;

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		технологии профессиональной деятельности по специальности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	
ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Н 3.4.01 организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;	У 3.4.01 в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; У 3.4.15 проводить производственный инструктаж подчиненных; У 3.4.16 обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; У 3.4.17 контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо 05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	З 3.4.01 отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; З 3.4.02 методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; З 3.4.03 методы оценки качества выполняемых работ; З 3.4.04 правила внутреннего трудового распорядка; З 3.4.05 организацию производственного и технологического процесса; З 3.4.20 законы функционирования природных систем; З 3.4.21 основы рационального природопользования; З 3.4.22 виды, периодичность и правила оформления инструктажа; З 3.4.23 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З 3.4.24 основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития,

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; Уо 07.05 оценивать чрезвычайную ситуацию; Уо 07.06 составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;	оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; З 3.4.25 принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений; Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.06 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности; Зо 07.07 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;
--	--	--	--

1.4 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **350**

в том числе в форме практической подготовки **122**

Из них на освоение МДК **224**

в том числе самостоятельная работа **16**

практики **108**

в том числе производственная (по профилю специальности) **108**

Промежуточная аттестация **18**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Объем ОП, час с учетом практик	Самостоятельная работа	с преподавателем							Промежуточная аттестация
									в том числе							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ОК 01 – ОК 07, ОК 09, КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	Раздел 1. Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования			6	6		120	8	112	6	20	16	24	48	4	
ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01 – ОК 07, ОК 09, КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	Раздел 2. Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования			6			52	4	48	8	14	30			4	
ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04,	Раздел 3. Промышленная безопасность и охрана труда			6			52	4	48		14	30			4	

ОК 05, ОК 07 КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8;																
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01 – ОК 07, ОК 09 КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 8; КК 9	Производственная (по профилю специальности) практика		6 7				108		108	108						
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01 – ОК 07, ОК 09 КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 8; КК 9	Экзамен квалификационный	7					18									18
	Всего	1	2	3	1		350	16	208	122	48	76	24	48	12	18

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию (очно)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1 Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования		120/6		
Тема 1.1 Организация ремонтной службы предприятия	Содержание	4	ПК 3.1; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	
	Виды организации ремонтных работ – централизованная, смешанная, децентрализованная. Служба главного механика (ОГМ) предприятия: основные задачи.	2		3 3.1.01 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.06, Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.04, Зо 05.06, Зо 06.05, Зо 07.02, Зо 07.03, Зо 07.04, Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 09.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №1. Анализ организационной службы главного механика предприятия	2		У 3.2.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.04, Уо 03.06.
Тема 1.2 Типовая система технического обслуживания оборудования	Содержание	12		
	Общие понятия о системе технического обслуживания и ремонте оборудования. Структура и периодичности работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Виды ремонтов и структура ремонтного цикла Организация ремонтных работ и работ	4	ПК 3.1; ПК 3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3;	3 3.1.01; 3 3.2.01 Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.07, Зо 02.01,

	по техническому обслуживанию.		КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 8; КК 9	Зо 03.01, Зо 03.02, Зо 03.04, Зо 06.06, Зо 07.02, Зо 07.03, Зо 07.06, Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 09.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие № 2. Анализ видов ремонтных документов	2		У 3.1.01; У 3.2.01 Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 03.01, Уо 03.04, Уо 04.01, Уо 04.06, Уо 05.03, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 02.09, Уо 09.06
	Практическое занятие № 3. Виды ТО, содержание работ и исполнители по техническому обслуживанию и ремонту	2		
	Практическое занятие № 4. Расчет графика ТОиР и структуры ремонтного цикла	2		
	Практическое занятие № 5. Составление кинематической схемы и карты смазки по техническим чертежам промышленного оборудования	2		
Тема 1.3 Основы рациональной эксплуатации оборудования	Содержание	2		
	Основные правила технической эксплуатации оборудования. Предупреждение поломок и аварий. Основные эксплуатационные документы согласно ЕСКД (инструкция по эксплуатации, инструкция по техническому обслуживанию и т.д.)	2	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	З 3.1.01; З 3.2.01; З 3.4.19; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 09.06
Тема 1.4 Пути и средства повышения долговечности оборудования	Содержание	4		
	Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования. Упрочнения поверхностей деталей в процессе изготовления и ремонта. Термические, химико-термические и механические способы упрочнения поверхностей применение износостойких покрытий. Защита трущихся поверхностей от попадания абразивных частиц. Первоначальная приработка оборудования. Увеличение срока службы оборудования	4	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	З 3.1.01; З 3.2.01; З 3.4.19; Зо 01.06; Зо 01.07; Зо 01.08; Зо 03.02; Зо 03.03; Зо 03.04; Зо 06.06; Зо 07.02; Зо 07.03 Зо 07.04
Тема 1.5 Материально-технические средства ремонтных работ	Содержание	2		
	Ремонтные материалы для создания ремонтных заготовок; ремонтно-механические мастерские; ремонтные инструменты; ремонтные приспособления	2	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 9	З 3.1.01; З 3.2.01; З 3.4.19; Зо 01.06; Зо 01.07; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 03.04; Зо 06.06; Зо 07.03
Тема 1.6 Технологический	Содержание	30/6		
	Подготовка оборудования к ремонту. Структура технологического	4	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК	З.3.1.01; З.3.4.19;

процесс ремонта	процесса ремонта. Системы организации технического обслуживания и ремонта машин. Система организации периодических ремонтов. Система организации планово-предупредительных ремонтов (ППР)		3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	3.3.2.01; 3о 01.02; 3о 01.03; 3о 01.04; 3о 01.05; 3о 01.06; 3о 01.07; 3о 01.08; 3о 02.01; 3о 02.04; 3о 02.05; 3о 03.01; 3о 03.02; 3о 03.03; 3о 03.04; 3о 06.06; 3о 07.02; 3о 07.03; 3о 07.04; 3о 09.06
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	26/6		
	Практическое занятие №6. Дефектация деталей	2		У 3.1.01; У 3.2.01; У 3.2.02; Уо 01.01; Уо 01.05; Уо 01.06; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03
	Практическое занятие №7. Ремонт деталей методом механической обработки	2		
	Практическое занятие №8. Ремонт методом сварки и наплавки	2		
	Лабораторное занятие №1. Составление ведомости дефектов редуктора	4/4		
	Лабораторное занятие №2. Составление ремонтной ведомости	4/2		
	Лабораторное занятие №3. Разработка технологической карты изготовления вала	6		
	Лабораторное занятие №4. Разработка технологической карты изготовления зубчатого колеса	6		
	Лабораторное занятие №5. Разработка наряда-допуска на проведение ремонтных работ	4		
	Консультация	4		
	Разбор вопросов по практическим и лабораторным работам, а также лекционных занятий			
Тема 1.7 Восстановление деталей в процессе ремонта машин	Содержание	2		
	Общие сведения. Оценка экономической целесообразности восстановления деталей и выбор оптимального способа восстановления. Методы восстановления посадок в сопряжении	2	ПК 3.1; ПК 3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 9	3.3.1.01; 3.3.4.19; 3о 01.02; 3о 01.03; 3о 01.04; 3о 01.05; 3о 01.06; 3о 01.07; 3о 01.08; 3о 02.01; 3о 02.04; 3о 02.05; 3о 03.01; 3о 03.02; 3о 03.03; 3о 03.04; 3о 06.06; 3о 07.02; 3о 07.03; 3о 07.04; 3о 09.06

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Самостоятельное изучение правил выбора и применения такелажных средств, подготовки монтажной площадки к эксплуатации. 2. Оформление ремонтной документации по образцу	8	ПК 3.1; ПК 3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 9	3.3.1.01; 3.3.4.19; 3о 01.02; 3о 01.03; 3о 01.04; 3о 01.05; 3о 01.06; 3о 01.07; 3о 01.08; 3о 02.01; 3о 02.04; 3о 02.05; 3о 03.01; 3о 03.02; 3о 03.03; 3о 03.04; 3о 06.06; 3о 07.02; 3о 07.03; 3о 07.04; 3о 09.06
Тематика курсовых работ 1. Техническое обслуживание и ремонт привода одиннадцатиротационной листопрямительной машины АПР -3 ЛПЦ -4 ПАО «ММК» 2. Техническое обслуживание и ремонт узлов моталки АПР -1 цеха стальной ленты ООО «УМК» 3. Техническое обслуживание и ремонт привода коробки скоростей токарно-винторезного станка 1М65 ЦРМО -2 ООО «МРК» 4. Техническое обслуживание и ремонт привода механизма передвижения мостового крана Q-20 т. сырьевого отделения ООО «Цемек-минералс» 5. Техническое обслуживание и ремонт привода ленточного конвейера сырьевого отделения ООО «Цемек-минералс» 6. Техническое обслуживание и ремонт механизма передвижения мостового крана Q-15 т. ОМЦ ООО «МРК» 7. Техническое обслуживание и ремонт привода кромкокрошительных ножниц стана 1-5 ЛПЦ-8 ПАО «ММК» 8. Техническое обслуживание и ремонт привода коробки скоростей вертикально-фрезерного станка 6М12 ЦРМО-1 ООО «МРК» 9. Техническое обслуживание и ремонт привода реза гильотинных ножниц АПР-1 ЛПЦ-4 ПАО «ММК» 10. Техническое обслуживание и ремонт привода мельницы №5 сырьевого отделения ООО «Цемек -минералс» 11. Техническое обслуживание и ремонт привода моталки стана «2500» горячей прокатки ЛПЦ-4 ПАО «ММК» 12. Техническое обслуживание и ремонт привода коробки подач токарно-винторезного станка 1К62 ЦРМО-1 ООО «МРК»	48	ПК 3.1; ПК 3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.1.01; У 3.2.01 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.06; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.10; Уо 02.01; Уо 02.04; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.04; Уо 03.06; Уо 03.07; Уо 04.01; Уо 04.06; Уо 06.03; Уо 06.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 02.09; Уо 09.06.

Раздел 2 Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования		52/8		
Тема 2.1 Планирование на предприятии	Содержание	2		
	Понятие организация труда на предприятии. Зарубежная организация труда на предприятии (Япония; США). Цикл менеджмента (планирование; организация; мотивация и контроль работы структурного подразделения) – основы управленческой деятельности. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла. Составные элементы и методы планирования организации. Этапы планирования. Основные принципы планирования. Стратегическое планирование: цели; задачи; процесс. Тактическое планирование: цели; задачи; этапы. Текущее (оперативное) планирование: сущность; роль и содержание. Планирование работ по ремонту и обслуживанию оборудования на производственном участке. Планирование обеспечения производственных заданий материальными ресурсами	2	ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	З 3.3.01; З 3.4.01; З 3.4.02; Зо 01.08; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.02
Тема 2.2 Организация работы на предприятии	Содержание	2		
	Типы структур управления: иерархическая и органическая. Основные организационные структуры иерархического типа: линейная; функциональная; линейно-функциональная. Преимущества и недостатки организационных структур. Понятие управленческое решение и требования; предъявляемые к ним. Стадии принятия управленческого решения: установление проблемы; составление плана решения; выполнение решения. Методы принятия управленческих решений. Уровни принятия решений: рутинный; селективный; адаптационный; инновационный	4	ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	З 3.4.02; З 3.4.05; Зо 01.08; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.02
Тема 2.3 Мотивация работников предприятия	Содержание	4		
	Мотивация и потребности. Основные мотивационные теории. Виды мотивации. Индивидуальная и групповая мотивация. Правила работы с группой. Мотивация к качественному труду. Мотивация персонала к повышению квалификации. Профессиональная деятельность руководителя и результативность организации. Правила внутреннего трудового распорядка: нормативные акты; общие положения; прием и увольнение работников; права и обязанности работника и работодателя; время работы и отдыха; взыскания и поощрения	4	ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	З 3.3.01; З 3.4.02; З 3.4.04; Зо 01.08; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 07.02; Зо 07.03
Тема 2.4 Контроль на предприятии	Содержание	2		
	Контроль и анализ выполнения плановых заданий. Метод контроля «Управленческая пятерня». Виды контроля.	2	ПК 3.4; ОК 01;	З 3.4.02; З 3.4.03; Зо 01.08; Зо 03.01;

	Понятие качества. Политика руководства организации и цели коллектива в области качества. Показатели качества: унификации и стандартизации; экономические показатели; эргономические показатели; эстетические показатели; показатели надежности; ремонтпригодности; долговечности и др. Значение повышения качества. Методы оценки качества выполняемых работ. Международные стандарты; и их применение на российских предприятиях. Создание СМК на предприятии.		ОК 03; ОК 04; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 07.02; Зо 07.03
Тема 2.5 Управление оборудованием (имитационно- обучающий блок)	Содержание	32/8		
	Основные понятия: бережливое производство, снижение потерь, система 5С, Канбан, Хейджунка, Кайдзен. Внедрение Lean – менеджмента на предприятии: система всеобщего обслуживания оборудования (ВОО или TPM). 8 столпов системы всеобщего обслуживания оборудования. Экономический эффект ВОО. Имитационно-обучающий блок Управление оборудованием как система всеобщего обслуживания оборудования. Цели и задачи курса. Знакомство с лабораторией и её зонированием. Правила ОТ и ТБ.	2	ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8;	З 3.4.03; Зо 01.08; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04
	В том числе практических занятий	30/8		
	Практическое занятие №9. Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 1)	2/2	ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.01; У 3.4.01; У 3.4.02; У 3.4.03; У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.17; Уо 01.01; Уо 01.06; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 07.04; Уо 09.04; Уо 09.06
	Практическое занятие №10. Разработка мероприятий по улучшению процесса ремонта станочного оборудования	2	ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.02; Уо 01.01; Уо 02.06; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 07.04; Уо 09.04
	Практическое занятие №11. Разработка инструкций (стандартов) по техническому обслуживанию и ремонту станочного оборудования	2	ПК 3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03;	У 3.2.01; У 3.2.02; Уо 01.01; Уо 01.06;

			ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	Уо 02.06; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 07.04; Уо 09.04; Уо 09.06;
	Практическое занятие №12. Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 1	4	ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.02; Уо 01.01; Уо 02.06; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 07.04; Уо 09.04; Уо 09.06
	Практическое занятие №13. Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 2)	2/2	ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.01; У 3.4.01; У 3.4.02; У 3.4.03; У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.17; Уо 01.01; Уо 01.06; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 07.04; Уо 09.04; Уо 09.06
	Практическое занятие №14. Применение методов решения проблем системы всеобщего обслуживания оборудования	2	ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.02; Уо 01.01; Уо 02.06; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 07.04; Уо 09.04; Уо 09.06
	Практическое занятие №15. Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 2	4	ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.02; Уо 01.01; Уо 02.06; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 07.04; Уо 09.04; Уо 09.06

Практическое занятие №16. Организация процесса переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 3)	2/2	ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.01; У 3.4.01; У 3.4.02; У 3.4.03; У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.17; Уо 01.01; Уо 01.06; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 07.04; Уо 09.04; Уо 09.06
Практическое занятие №17. Внедрение технологии быстрой переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 4)	2/2	ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.01; У 3.4.01; У 3.4.02; У 3.4.03; У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.17; Уо 01.01; Уо 01.06; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 07.04; Уо 09.04; Уо 09.06
Практическое занятие №18. Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивных раундов 3 и 4	4	ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.02; Уо 01.01; Уо 02.06; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 07.04; Уо 09.04; Уо 09.06
Практическое занятие №19. Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования	2	ПК 3.1; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.02; У 3.1.01; Уо 01.01; Уо 02.06; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 07.04; Уо 09.04; Уо 09.06
Практическое занятие № 20 Итоговая контрольная работа по МДК.03.02	2	ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2;	3 3.3.01; 3 3.4.01; 3 3.4.02; 3 3.4.03; 3 3.4.04; 3 3.4.05; У 3.3.01; У 3.3.02; У 3.4.01; У 3.4.02;

			КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У 3.4.03; У 3.4.04; Уо 01.01; Уо 02.06; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.01; Уо 09.04; Зо 01.08; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 07.04
	Консультация	4		
Тематика консультаций при изучении раздела 2		4	ПК 3.4; ОК 01; ОК 04; ОК 05; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	З 3.4.02; З 3.4.03; З 3.4.05; У 3.4.02; У 3.4.04; У 3.4.03; Зо 04.01; Зо 01.08; Уо 01.01; Уо 01.06; Уо 05.01; Уо 09.04
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		4	ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У.3.3.01; У.3.3.02; У.3.4.02; У.3.4.03; У.3.4.04; Уо 01.01; Уо 02.06; Уо 04.01; Уо 05.01;
Раздел 3 Промышленная безопасность и охрана труда		52/8		
МДК.03.03 Промышленная безопасность и охрана труда		52/8		
Тема 3.1 Опасные и вредные производственные факторы. Обеспечение безопасных условий труда	Содержание	20		
	Основные понятия и терминология охраны труда. Основные положения законодательства РФ об организации охраны труда. Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия; классификация. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов. Микроклимат	6/0	ПК 3.4; ОК 02; ОК 05; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	З 3.4.20; З 3.4.21; З 3.4.23; З 3.4.24; З 3.4.25 Зо 02.01; Зо 05.02; Зо 07.01; Зо 07.03; Зо 07.06; Зо 07.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14/4		
	Практическое занятие № 21. Изучение законодательства об охране труда	2/2		У 3.4.17; Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 04.01; Уо 05.03; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04; Уо 07.06
	Практическое занятие № 22. Права и обязанности работника и	2/2		У 3.4.15

	работодателя в области охраны труда			Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 04.01; Уо 05.03; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04;
	Практическое занятие № 23. Классификация негативных факторов	2		У 3.4.16 Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 04.01; Уо 05.03; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04; Уо 07.06;
	Практическое занятие № 24. Определение параметров микроклимата рабочих мест	2		У 3.4.16 Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 04.01; Уо 05.03; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04
	Практическое занятие № 25 Расчет освещенности рабочих мест в помещении.	4		
	Практическое занятие № 26. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты	2		У 3.4.16; У 3.4.01; Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 04.01; Уо 05.03; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04;
	Консультация	2		
Тема 3.2 Организация и управления охраной труда, термины и понятия	Содержание	24	ПК 3.4; ОК 02; ОК 05; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 5; КК 7; КК 4; КК 6; КК 8	
	Порядок разработки и утверждения инструкции по охране труда. Обучение и инструктирование по охране труда. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	8		З 3.4.22 Зо 02.01; Зо 05.02; Зо 07.01; Зо 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16/4		У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.17; Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 04.01; Уо 05.03; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04, Уо 07.05. УО 07.06
	Практическое занятие № 27. Составление инструкций по охране труда	6/2		

	Практическое занятие №28. Обучение; инструктаж и проверка знаний работников по охране труда	4/2		У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16; Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 04.01; Уо 05.03; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04; Уо 07.05; Уо 07.06
	Практическое занятие №29. Организация работы службы охраны труда	2		У 3.4.04; У 3.4.15; Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 04.01; Уо 05.03; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04;
	Практическое занятие № 30. Порядок расследования и учет несчастных случаев. Оформление акта по форме Н-1	4		У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.17; Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 04.01; Уо 05.03; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04
	Консультация	2		
Тематика консультаций при изучении раздела 3 1. Обучение работников и специалистов. Проверка знаний требований охраны труда. 2. Специальная оценка условий труда. 3. Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны		4	ПК 3.4; ОК 02; ОК 05; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	3 3.4.20; 3 3.4.21; 3 3.4.23; 3 3.4.24; 3 3.4.25 У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.17; Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 04.01; Уо 05.03; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 1. Подготовить мини - проекты по темам: «Политика и цели организации в системе менеджмента производственной безопасности и здоровья»; «Модель системы менеджмента производственной безопасности и здоровья» 2. Составить мини-проект: «Пожарный инвентарь». «Изучение устройства и овладение приемами эксплуатации средств пожаротушения».		4	ПК 3.4; ОК 02; ОК 05; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.17; Уо 01.01; Уо 01.04; Уо 04.01; Уо 05.03; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04,

			Уо 07.05, Уо 07.06
Производственная практика Виды работ Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности на предприятии. Изучение должностной инструкции техника-механика по видам оборудования на предприятии. Изучение технологической инструкции по техническому обслуживанию по видам оборудования на предприятии. Работа с рабочими чертежами промышленного оборудования. Участие в разработке технологической карты восстановления; выборе методов восстановления узлов различного механического оборудования на предприятии. Участие в выборе режущего инструмента для токарного станка. Изучение должностной инструкции ведущего специалиста по надёжности работы оборудования на предприятии. Участие в разработке стандартной операционной процедуры для технического обслуживания различного механического оборудования на предприятии. Участие в разработке ремонтной ведомости при подготовке и организации текущего и капитального ремонтов различного механического оборудования на предприятии. Участие в разработке карты рабочего дня для слесаря-ремонтника на предприятии. Участие в разработке проекта производства работ при проведении монтажа и ремонта оборудования на предприятии. Анализ документации заводов-изготовителей и условий эксплуатации промышленного оборудования. Участие в разработке ежемесячных и годовых заявок на материалы. Участие в разработке ежемесячных и годовых заявок на запасные части. Участие в оформлении наряда-допуска на проведение работ по монтажу; ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования. Участие в выдаче ежесменного производственного задания подчинённому персоналу в соответствии графиками ремонтов. Участие в организации безопасных условий труда подчинённым персоналом при проведении работ по техническому обслуживанию; ремонту; монтажу промышленного оборудования. Участие в контроле бережного отношения к инструменту; приспособлениям; материалам и оборудованию работодателя. Участие в повышении квалификации подчинённого персонала. Участие в оформлении табеля учета рабочего времени Изучение источников опасных и вредных производственных фактор. Изучение мероприятий по защите работников от воздействия вредных и опасных факторов Изучение травмоопасных факторов трудовой деятельности. Изучение техники безопасности и охраны труда.	108	ПК 3.4 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК1; КК2; КК3; КК4; КК5; КК6; КК7; КК8; КК9	Н 3.1.01; Н 3.2.01; Н 3.3.01; Н 3.4.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.06; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 01.10; Уо 02.01; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.04; Уо 03.05; Уо 03.06; Уо 03.07; Уо 04.01; Уо 04.03; Уо 04.05; Уо 04.06; Уо 05.01; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 05.04; Уо 06.02; Уо 06.03; Уо 06.04; Уо 06.05; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04; Уо 07.05; Уо 02.09; Уо 02.10; Уо 09.07;

Изучение комплекса мероприятий по ликвидации аварий на производстве. Изучение мероприятий по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на предприятии			
Всего	350		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда	Рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор.
кабинет Основ экономики, управления и организации труда	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель.
лаборатория Мастерская «Фабрика процессов»	Рабочее место преподавателя: Ноутбук, персональный компьютер, панель светодиодная, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект оборудования и материалов для создания лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»: Стол производственный – верстак мобильный, Тумба мобильная, Тележка трехуровневая, Шкаф металлический, Станок сверлильный, Станок токарный, Станок шлифовальный, Набор слесарного инструмента, Набор мерительного инструмента, Доска – показателей, Флипчарт передвижной, Планшет мобильный, Калькулятор, Информационный планшет
мастерская «Техническое обслуживание, ремонт и монтаж промышленного оборудования»	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

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, 2021. — 404с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469913>

2. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 356 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5d2d6d50607bc4.13914474. - ISBN 978-5-16-014425-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1649078>

3. Иванов, И. С. Технология машиностроения : учебное пособие / И.С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13325. - ISBN 978-5-16-010941-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836626>

4. Герасимова, Е. Б. Управление качеством : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин ; под ред. Б.И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 217 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/23589. - ISBN 978-5-00091-420-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2015303> (дата обращения: 08.04.2023). — Режим доступа: по подписке.

5. Мазилкина, Е. И. Менеджмент: учебное пособие / Е.И. Мазилкина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/23638. - ISBN 978-5-16-012447-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933147> (дата обращения: 08.04.2023). — Режим доступа: по подписке.

6. Родионова, О.М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д.А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 113с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470856>

Дополнительные источники:

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство : учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254> (дата обращения: 08.04.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для вузов / Н.Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02584-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468420>

3. Чиченев, Н. А. Эксплуатация технологического оборудования : учебник / Н. А. Чиченев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : МИСИС, 2020. — 481 с. — ISBN 978-5-907227-02-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178066>

4. Шрубченко, И. В. Разработка технологических процессов в машиностроении : учебное пособие / И.В. Шрубченко, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 176 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1816759. - ISBN 978-5-16-017159-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816759>

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)

MS Office 2007

7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. Охрана труда и техника безопасности на предприятии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://beltrud.ru/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-na-predpriyatii/> , свободный. — Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Консультант плюс
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/5a493a280ac7cd545120db5b67067440ed06048/

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем; семинарские занятия; тестирование; самоотчеты; контрольные работы; защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
Раздел 1 Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования		
1	Тема 1.7 Восстановление деталей в процессе ремонта машин	Вид задания: 1. Самостоятельное изучение правил выбора и применения такелажных средств, подготовки монтажной площадки к эксплуатации. Текст задания: изучить информационный источник Цель: Проверить знания по теме: «Правила выбора и применения такелажных средств, подготовки монтажной площадки к эксплуатации», а так же освоение соответствующих умений и знаний. Рекомендации по выполнению задания: 1. Подготовиться к контрольной работе по лекционному материалу и пройденным практическим работам 2. Подготовиться к контрольной работе по https://urait.ru/viewer/tehnologiya-mashinostroeniya-sborka-i-montazh-453832#page/1 Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на все вопросы. Оценка «хорошо» ставится, если была допущена одна или две ошибки. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.
2	Тема 1.7 Восстановление деталей в процессе ремонта машин	Вид задания: 1. Оформление ремонтной документации по образцу Текст задания: изучить информационный источник и заполнить бланк «Ремонтная ведомость» Цель: развитие умения систематизировать и анализировать теоретический материал; углубить знания теоретического материала Рекомендации по выполнению задания: 1) Выбрать редуктор, входящий в привод оборудования;

- 2) Определить количество узлов и деталей редуктора;
3) Заполнить таблицу.

Тема 2.2. Организация работы на предприятии

Решение задачи 2.2.2

К. инженерной специальности: «Обслуживание и ремонт промышленного оборудования»

Имя: _____

Дата начала работы на предприятии: 11.01.2020

Дата окончания работы на предприятии: 11.02.2020

Продолжительность работы на предприятии: 1 мес.

№ п/п	Наименование операции, работы, задания (услуг)	Единица измерения	Объем работ		Планируемые сроки		Выполненные работы		Замечания
			Кол-во	Время	Час	Число	Наименование	Сроки	
1	Разработка схемы, чертежа, проекта и программы работы	шт.	1	1	1	1	1	1	1. В работе приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности работ.
2	Сборка и монтаж оборудования	шт.	1	1	1	1	1	1	2. В работе приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности работ.
3	Настройка и регулировка оборудования	шт.	1	1	1	1	1	1	3. В работе приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности работ.
4	Проверка работоспособности оборудования	шт.	1	1	1	1	1	1	4. В работе приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности работ.
5	Сдача работы	шт.	1	1	1	1	1	1	5. В работе приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности работ.
6	Итого	шт.	1	1	1	1	1	1	6. В работе приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности работ.
7	Всего	шт.	1	1	1	1	1	1	7. В работе приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности работ.
8	Средняя стоимость работ	руб.	1	1	1	1	1	1	8. В работе приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности работ.
9	Средняя стоимость работ	руб.	1	1	1	1	1	1	9. В работе приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности работ.
10	Средняя стоимость работ	руб.	1	1	1	1	1	1	10. В работе приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности работ.
11	Средняя стоимость работ	руб.	1	1	1	1	1	1	11. В работе приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности работ.

Критерии оценки:

- "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний
"Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются незначительные замечания
"Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания
"Неудовлетворительно" - Задание не выполнено

Раздел 2 Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования

3

Тема 2.2 Организация работы на предприятии

Вид задания: заполнить сравнительную таблицу «Стили управления»

Текст задания: изучить информационный источник и заполнить сравнительную таблицу «Стили управления»

Цель: развитие умения систематизировать и анализировать теоретический материал; углубить знания теоретического материала.

Рекомендации по выполнению задания:

4) выделить основные понятия, изученные в данной теме на занятии;

5) ознакомиться с литературой по теме;

3) определить сходства и различия понятий;

4) систематизировать материал в форме сравнительной таблицы.

Таблица 1- Стили управления

Параметры взаимодействия руководителя с подчиненными	Авторитарный стиль	Демократический стиль	Либеральный стиль
Приемы принятия решения			
Способ доведения решения до исполнителя			
Распределение			

		<table><tr><td>ответственности</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Отношение к инициативе</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Принципы подбора кадров</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Стиль общения</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Характер отношений с подчиненными</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Отношение к дисциплине</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Отношение к моральному воздействию на подчиненных</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	ответственности				Отношение к инициативе				Принципы подбора кадров				Стиль общения				Характер отношений с подчиненными				Отношение к дисциплине				Отношение к моральному воздействию на подчиненных			
ответственности																														
Отношение к инициативе																														
Принципы подбора кадров																														
Стиль общения																														
Характер отношений с подчиненными																														
Отношение к дисциплине																														
Отношение к моральному воздействию на подчиненных																														
		Критерии оценки: "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено																												
4	Тема 2.3 Мотивация работников предприятия	Вид задания: заполнить сводную таблицу «Деловое общение» Текст задания: изучить информационный источник и заполнить сводную таблицу «Деловое общение» Цель: развитие умения систематизировать и анализировать теоретический материал; углубить знания теоретического материала. Рекомендации по выполнению задания: 1) выделить основные понятия, изученные в данной теме на занятии; 2) ознакомиться с литературой по теме; 3) разработать рекомендации по эффективному проведению различных форм делового общения; 4) систематизировать материал в форме сводной таблицы. Таблица 2 – Деловое общение <table><tr><td>Форма делового общения</td><td>Рекомендации по проведению</td></tr><tr><td>Деловая беседа</td><td>1. Внимательно слушайте собеседника; 2. 3.</td></tr><tr><td>Деловые переговоры</td><td>1. Четко представляйте себе, чего вы хотите добиться. 2. 3.</td></tr><tr><td>Деловые совещания</td><td>1.Регулярное проведение; 2. 3.</td></tr><tr><td>Презентация</td><td>1.Рекомендуемое начало проведения в 15.00-16.00 часов, время проведения 1,5-2 часа; 2 3.</td></tr></table>	Форма делового общения	Рекомендации по проведению	Деловая беседа	1. Внимательно слушайте собеседника; 2. 3.	Деловые переговоры	1. Четко представляйте себе, чего вы хотите добиться. 2. 3.	Деловые совещания	1.Регулярное проведение; 2. 3.	Презентация	1.Рекомендуемое начало проведения в 15.00-16.00 часов, время проведения 1,5-2 часа; 2 3.																		
Форма делового общения	Рекомендации по проведению																													
Деловая беседа	1. Внимательно слушайте собеседника; 2. 3.																													
Деловые переговоры	1. Четко представляйте себе, чего вы хотите добиться. 2. 3.																													
Деловые совещания	1.Регулярное проведение; 2. 3.																													
Презентация	1.Рекомендуемое начало проведения в 15.00-16.00 часов, время проведения 1,5-2 часа; 2 3.																													

		Деловой телефонный разговор 1. Снимать трубку лучше всего после третьего звонка; 2. 3. Критерии оценки: "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено
Раздел 3. Промышленная безопасность и охрана труда		
5	Тема 3.1 Опасные и вредные производственные факторы. Обеспечение безопасных условий труда	Вид задания: Мини-проект Задание: Подготовить мини-проект по темам: «Политика и цели организации в системе менеджмента производственной безопасности и здоровья»; «Модель системы менеджмента производственной безопасности и здоровья» Цель: развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели; проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность); контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых Рекомендации по выполнению задания: Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий; отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. Критерии оценки: Актуальность; глубина; научность теоретического материала; четкость выступления; уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации; ее качество; время выступления
6	Тема 3.2 Организация и управления охраной труда; термины и понятия	Вид задания: Мини-проект Задание: Подготовить мини-проект по темам: «Пожарный инвентарь». «Изучение устройства и овладение приемами эксплуатации средств пожаротушения» Цель: развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели; проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность); контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых Рекомендации по выполнению задания: Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование

		своих действий; отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. <i>Критерии оценки:</i> Актуальность; глубина; научность теоретического материала; четкость выступления; уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации; ее качество; время выступления
--	--	--

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.1 Текущий контроль:

Контролируемые результаты (практический опыт; умения; знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования		
Н 3.1.01 определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; У 3.1.01 определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования; З 3.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; У 3.4.16 обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; З 3.4.19 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений; Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;	Тест Практическое задание Лабораторная работа Отчет по практике	Тест: 90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно Практическое задание: "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются незначительные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено Производственная практика (по профилю специальности): -«зачтено» - практический опыт сформирован и представлен в отчете по производственной практике. Отчет выполнен в срок, оформлен в соответствии с требованиями, содержание соответствует заданию на практику, индивидуальное задание полностью раскрыто. - «не зачтено» - практический опыт не сформирован или представлен не в полном объеме в отчете по производственной практике. Отчет не выполнен в срок, оформление не соответствует требованиям, содержание не соответствует.

ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов		
Н 3.2.01 разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов; У 3.2.01 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 порядок разработки и оформления технической документации; У 3.4.16 обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; З 3.4.19 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений; Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;	Тест Практическое задание Лабораторная работа Отчет по практике	Тест: 90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно Практическое задание: "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются незначительные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено Производственная практика (по профилю специальности): -«зачтено» - практический опыт сформирован и представлен в отчете по производственной практике. Отчет выполнен в срок, оформлен в соответствии с требованиями, содержание соответствует заданию на практику, индивидуальное задание полностью раскрыто. - «не зачтено» - практический опыт не сформирован или представлен не в полном объеме в отчете по производственной практике. Отчет не выполнен в срок, оформление не соответствует требованиям, содержание не соответствует.
П 3.3 Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования		
Н 3.3.01 определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;	Тест Практическое задание	Тест: 90-100% - отлично 80-89% - хорошо

З 3.3.01 действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; У 3.3.01 обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; У 3.3.02 на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; Зо 01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства; Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо 04.03 эффективно работать в команде; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Отчет по практике	70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно Практическое задание: "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются незначительные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено Производственная практика (по профилю специальности): -«зачтено» - практический опыт сформирован и представлен в отчете по производственной практике. Отчет выполнен в срок, оформлен в соответствии с требованиями, содержание соответствует заданию на практику, индивидуальное задание полностью раскрыто. - «не зачтено» - практический опыт не сформирован или представлен не в полном объеме в отчете по производственной практике. Отчет не выполнен в срок, оформление не соответствует требованиям, содержание не соответствует.
ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства		
Н 3.4.01 организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства; З 3.4.01 отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; З 3.4.02 методы планирования, контроля и оценки	Тест Практическое задание Отчет по практике	Тест: 90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно

работ подчиненного персонала; З 3.4.03 методы оценки качества выполняемых работ; З 3.4.04 правила внутреннего трудового распорядка; З 3.4.05 организацию производственного и технологического процесса; З 3.4.19 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; З 3.4.20 законы функционирования природных систем; З 3.4.21 основы рационального природопользования; З 3.4.22 виды, периодичность и правила оформления инструктажа; З 3.4.23 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З 3.4.24 основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; З 3.4.25 принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; У 3.4.01 в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; У 3.4.02 планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; У 3.4.03 использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; У 3.4.04 контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; У 3.4.15 проводить производственный инструктаж подчиненных; У 3.4.16 обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; У 3.4.17 контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; Зо 01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений; Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;		Практическое задание: "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено Производственная практика (по профилю специальности): - «зачтено» - практический опыт сформирован и представлен в отчете по производственной практике. Отчет выполнен в срок, оформлен в соответствии с требованиями, содержание соответствует заданию на практику, индивидуальное задание полностью раскрыто. - «не зачтено» - практический опыт не сформирован или представлен не в полном объеме в отчете по производственной практике. Отчет не выполнен в срок, оформление не соответствует требованиям, содержание не соответствует.
---	--	--

Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства; Зо 07.06 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности; Зо 07.07 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо 04.03 эффективно работать в команде; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо 05.03 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; Уо 07.05 оценивать чрезвычайную ситуацию; Уо 07.06 составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;		
--	--	--

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.03.01	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	дифференцированный зачет	6
МДК.03.01	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	курсовой проект	6
МДК.03.02	Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	дифференцированный зачет	6
МДК.03.03	Промышленная безопасность и охрана труда	дифференцированный зачет	6
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	зачет	6,7
ПМ.03	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	Экзамен квалификационный	7

4.2.1 Оценочные средства для дифференцированного зачета по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
Дифференцированный зачёт по МДК.03.01 Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	
3 3.1.01 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; 3 3.2.01 порядок разработки и оформления технической документации; 3 3.4.19 порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации; Зо 03.02 современная научная и	Тестовое задание Задание1. Выбрать один вариант ответа 1. Постепенное поверхностное разрушение материала с изменением геометрических форм и свойств поверхностных слоев деталей называется А) Нарботка Б) Износ В) Отказ Г) Не работоспособное состояние 2. Для уменьшения износа деталей в узлах трения необходимо: А) уменьшение зазора подвижных соединений за счет точной и чистой обработки деталей Б)подача в узел трения смазочного материала В)Применять износоустойчивые материалы для изготовления деталей Г)все ответы верны 3. Физическое старение машины заключается в: А) возникновении и последующем разрушении молекулярных связей внутри металла. Б) появлении на рынке более совершенных машин, обеспечивающих повышение технико-экономических и других показателей. В) воздействии на машину и её элементы температуры, окружающей среды, механических нагрузок Г) образовании на поверхности деталей тончайших слоев окиси с последующим отшелушиванием этих слоев. ОБРАЗОВАНИЕ ОКИСИ 4. Признаками износа деталей являются:

профессиональная терминология; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений; Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;	А) изменение формы и массы в результате изменения конфигурации Б) Нарушение посадок В) Нарушение жесткости Г) все ответы верны 5. Целью дефектации деталей является: А) необходимость ремонта или замены деталей Б) оценка технического состояния деталей В) выявления дефектов и установления возможности дальнейшего использования Г) все ответы верны 6. Для обнаружения трещины и ее концов на детали применяют способ выявления дефектов: А) проверка твердости Б) проверка на ошупь В) керосиновая проба Г) простукивание 7. Ультразвуковой метод обнаружения дефектов основан на: А) свойстве некоторых веществ светиться в ультрафиолетовых лучах. Б) изменении величины и направления магнитного потока проходящего через деталь, в местах с дефектами В) свойстве волн отражаться от границы двух сред (металла и пустоты в виде трещины, раковины, непровара). Г) все ответы верны 8. износ зубьев зубчатых колес проверяют: А) калибром Б) микрометром В) штангензубомером Г) линейкой 9. Эксплуатация промышленного оборудования это: А) Система ремонтов и технического обслуживания Б) замена изношенных частей запасными и регулировка механизмов В) сложный процесс, который состоит из различных периодов: периодов работы машины, ее простоя и ремонтов. Г) все ответы верны 10. Эксплуатация технологического оборудования проводится в соответствии с нормативными документами (ПТЭ, ППБ, ГОСТ и СНиП) с целью: А) обеспечить установленный уровень охраны труда; Б) продлить время безотказной эксплуатации техники и общий срок службы; В) снизить вероятность сбоев и аварийных ситуаций Г) все ответы верны 11. Монтажные работы это: А) комплекс работ по восстановлению работоспособности машины; Б) Предварительная сборка машины; подготовка фундамента В) ввод в эксплуатацию машины; Г) комплекс работ, связанных с окончательной сборкой машин, установкой их в проектное положение, соединением в технологические линии, наладкой и сдачей в эксплуатацию. 12. Подготовительный этап монтажных работ включает в себя: А) оформление заказа и договорной документации между заказчиком и подрядчиком, Б) подготовку технической документации, В) перегрузочные и транспортные операции с поступающим в организацию оборудованием, Г) организацию монтажной площадки и подготовку монтажного оборудования (такелажного, грузоподъемного, сварочного и др.). Д) все ответы верны 13. Заключительный этап монтажных работ включает в себя:
---	--

	А) сборочные и контрольно-измерительные работы, Б) проверка комплектности оборудования и приемка его на монтаж, разборка, очистка и ревизия В) наладка, испытание и передача смонтированного оборудования заказчику Г) Все ответы верны 14. Наладка оборудования это: А) совокупность операций по подготовке, оснастке, регулированию и настройке машины, направленных на обеспечение её работы в заданных условиях на протяжении определённого времени Б) проверка комплектности и целостности поставленного оборудования В) проверка наличия необходимых документов (копий документов) на оборудование Г) ряд оценочных мероприятий, направленных на определение степени износа изделия, качества его работы, выявление неисправностей и пригодности к дальнейшей эксплуатации. 15. При пользовании грузоподъемных механизмов при проведении монтажных работ необходимо соблюдать следующие правила ТБ: А) нельзя применять грузоподъемные механизмы, рассчитанные на вес, меньший чем вес поднимаемого груза; Б) грузоподъемные механизмы должны иметь исправно действующие тормоза, в зубчатых и червячных передачах не должно быть никаких повреждений; В) при перемещении тяжестей нельзя находиться под грузом, а также в местах, где может оказаться груз в случае обрыва троса. Г) все ответы верны Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки <table><tr><th rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</th><th colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</th></tr><tr><th>балл (отметка)</th><th>вербальный аналог</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr></table>	Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки		балл (отметка)	вербальный аналог	90 ÷ 100	5	отлично	80 ÷ 89	4	хорошо	70 ÷ 79	3	удовлетворительно	менее 70	2	неудовлетворительно
Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки																	
	балл (отметка)	вербальный аналог																
90 ÷ 100	5	отлично																
80 ÷ 89	4	хорошо																
70 ÷ 79	3	удовлетворительно																
менее 70	2	неудовлетворительно																
У 3.1.01 определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования; У 3.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; У 3.4.16 обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и	Задание 2. Составить/заполнить документы на проведение ремонтных работ 1. Наряд -допуск на проведение ремонтных работ 2. Ремонтная ведомость 3. Годовой график планово-предупредительных ремонтов 4. Ведомость дефектов																	

ремонте промышленного оборудования; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	
Курсовой проект по МДК.03.01 Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	
У 3.1.01 определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования; У 3.2.01	Перечень вопросов, подлежащих разработке: Введение Раздел 1. Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации привода 1.1 Назначение, устройство и работа привода

разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; У 3.2.02	1.2 Краткое описание организации ТООР цеха 1.3 Правила технической эксплуатации 1.4 Смазывание привода, схема и карта смазывания Раздел 2. Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования 2.1 Выбор исходных данных, основных параметров и силовая схема к расчету 2.2 Расчет мощности привода и выбор электродвигателя 2.3 Кинематический расчет привода 2.4 Расчет деталей привода Раздел 3. Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства 3.1 Мероприятия по технике безопасности и противопожарная защита в цехе 3.2 Охрана окружающей среды в условиях цеха Заключение Список использованных источников
разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; У 3.4.16	
обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; Уо 01.02	
анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07	
использовать современное программное обеспечение; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 04.01	
организовывать работу коллектива и команды; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	

тематике на государственном языке; Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	
Дифференцированный зачёт по МДК.03.02 Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	
3 3.3.01 действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; 3 3.4.01 отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; 3 3.4.02 методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; 3 3.4.03 методы оценки качества выполняемых работ; 3 3.4.04 правила внутреннего трудового распорядка; 3 3.4.05 организацию производственного и технологического процесса; Зо 01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; Зо 03.02 современная научная и профессиональная	Дифференцированный зачёт проводится в форме итоговой контрольной работы Тестовое задание. Задание 1. Выбрать один правильный ответ 1. Мотивация работника это: 1) один из видов власти 2) побуждение к действиям, вызванное потребностью 3) реакция, вызванная исключительно материальными стимулами 4) мотив поведения работника, вызванный его групповой ролью 2. Стратегическое планирование осуществляют руководители 1) высшего звена; 2) среднего звена; 3) низшего звена. 3. Несоответствие какого-либо параметра качества продукта требованиям потребителя - это: 1) неисправность 2) брак 3) дефект 4) поломка 4. Метод управления, обеспечивающий четкость, дисциплинированность, порядок работы в коллективе: 1) экономический метод; 2) социально-психологический метод; 3) организационно-распорядительный метод. 5. Деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, обеспечивающая право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества: 1) Стандартизация 2) Сертификация 3) Нормирование 6. Функцией менеджмента является: 1) Планирование, организация, мотивация, контроль 2) Планирование, мотивация, контроль 3) Организация, мотивация, контроль 7. Одна из потребностей, которую рассматривал А. Маслоу в своей теории: 1) потребность в самовыражении; 2) потребность во власти; 3) потребность в справедливости. 8. Отец-основатель системы бережливого производства: 1) Генри Форд 2) Тайити Оно 3) Джон Дэвисон Рокфеллер 9. Лидерство основано на:

терминология; Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 07.04 принципы бережливого производства	1) способности вести за собой команду 2) власти эксперта 3) власти закона 4) функциях менеджера 10.Совокупность характеристик объекта, имеющая отношение к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые требования потребителя - это: 1) качество 2) стандарт 3) потребительские свойства 4) товар Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки <table><tr><th rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</th><th colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</th></tr><tr><th>балл (отметка)</th><th>вербальный аналог</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr></table>	Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки		балл (отметка)	вербальный аналог	90 ÷ 100	5	отлично	80 ÷ 89	4	хорошо	70 ÷ 79	3	удовлетворительно	менее 70	2	неудовлетворительно																	
Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки																																		
	балл (отметка)	вербальный аналог																																	
90 ÷ 100	5	отлично																																	
80 ÷ 89	4	хорошо																																	
70 ÷ 79	3	удовлетворительно																																	
менее 70	2	неудовлетворительно																																	
У 3.3.01 обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; У 3.3.02 на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; У 3.4.01 в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; У 3.4.02 планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; У 3.4.03 использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного	Задание 2. Практическое задание Укажите стрелками, какие факторы относятся к внутренней, а какие – к внешней мотивации работников предприятия. <table><tr><td>Заработная плата</td><td rowspan="4">Факторы внутренней мотивации работников предприятия</td></tr><tr><td>Условия работы</td></tr><tr><td>Дополнительные льготы и выплаты</td></tr><tr><td>Карьерный рост</td></tr><tr><td>Содержание работы</td><td rowspan="5">Факторы внешней мотивации работников предприятия</td></tr><tr><td>Результат деятельности</td></tr><tr><td>Понимание цели деятельности</td></tr><tr><td>Стиль управления</td></tr><tr><td>Уважение коллективом</td></tr></table> Критерии оценки: "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено Задание 3. Решить задачу. Механический цех № 1, работая по системе бездефектного изготовления и сдачи продукции ОТК с первого предъявления, имел за пять лет следующие показатели: <table><tr><th rowspan="2">Показатель</th><th colspan="5">Год с момента применения (тыс. шт.)</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td>Количество деталей, предъявленных на контроль</td><td>40,96</td><td>40,91</td><td>44,10</td><td>44,35</td><td>45,53</td></tr><tr><td>Количество деталей, принятых с первого предъявления, тыс. шт.</td><td>40,84</td><td>40,91</td><td>43,86</td><td>44,26</td><td>45,44</td></tr></table> Определите процент сдачи продукции ОТК с первого предъявления; охарактеризуйте динамику сдачи продукции ОТК с первого предъявления за пять лет. Сделайте выводы.	Заработная плата	Факторы внутренней мотивации работников предприятия	Условия работы	Дополнительные льготы и выплаты	Карьерный рост	Содержание работы	Факторы внешней мотивации работников предприятия	Результат деятельности	Понимание цели деятельности	Стиль управления	Уважение коллективом	Показатель	Год с момента применения (тыс. шт.)					1	2	3	4	5	Количество деталей, предъявленных на контроль	40,96	40,91	44,10	44,35	45,53	Количество деталей, принятых с первого предъявления, тыс. шт.	40,84	40,91	43,86	44,26	45,44
Заработная плата	Факторы внутренней мотивации работников предприятия																																		
Условия работы																																			
Дополнительные льготы и выплаты																																			
Карьерный рост																																			
Содержание работы	Факторы внешней мотивации работников предприятия																																		
Результат деятельности																																			
Понимание цели деятельности																																			
Стиль управления																																			
Уважение коллективом																																			
Показатель	Год с момента применения (тыс. шт.)																																		
	1	2	3	4	5																														
Количество деталей, предъявленных на контроль	40,96	40,91	44,10	44,35	45,53																														
Количество деталей, принятых с первого предъявления, тыс. шт.	40,84	40,91	43,86	44,26	45,44																														

персонала для повышения эффективности решения производственных задач; У 3.4.04 контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Критерии оценки: "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено Задание 4. Кейс-задание. Вас назначили начальником участка, в первый день работы Вы столкнулись со следующими проблемами: 1. Один из бригадиров обратился с просьбой предоставить отгул, т.к. у него болен ребенок. 2. Вы получили коллективную жалобу на одного из мастеров. 3. К Вам подойдет пожилой рабочий и начнет критиковать бывшего начальника участка. 4. Вам доложат о поломке дорогостоящего оборудования. 5. К Вам на участок пришел студент колледжа для прохождения производственной практики. 6. Вам предложат вечером после работы собраться узким кругом, чтобы отметить вступление в должность. Предложите решение данных ситуаций в соответствии с демократическим стилем руководства. Критерии оценки: «Отлично» – сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений. «Хорошо» – сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений «Удовлетворительно» – не сделан детальный анализ кейса, далеко не все факты учтены, для решения выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения. «Неудовлетворительно» – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Изложение не структурировано. Если решение и обозначено, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.
Дифференцированный зачёт по МДК.03.03 Промышленная безопасность и охрана труда	
3 3.4.20; 3 3.4.21; 3 3.4.23; 3 3.4.24; 3 3.4.25 У 3.4.17; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.01; У 3.4.04;	1. Сокращенная продолжительность работы рабочего времени; занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда: А. До 24 часов в неделю В. До 40 часов в неделю С. До 36 часов в неделю Д. До 35 часов в неделю 2. Расследование обстоятельств и причин профзаболевания обязан организовать: А. Работодатель В. Орган Роспотребнадзора

	С. Федеральная инспекция труда Д. Центр профпатологии 3. Контроль за своевременным проведением проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов организации осуществляется: А. Государственной инспекцией труда В. Органами надзора и контроля в установленной сфере деятельности С. Службой охраны труда организации Д. Органами местного самоуправления 4. Инструкции по охране труда утверждаются: А. С учетом мнения профсоюзного комитета В. По согласованию с профсоюзным комитетом С. Без согласования и учета мнения профсоюзного комитета 5. Срок; на который председатель комиссии может продлить расследование несчастного случая: А. Не более 15 календарных лет В. Два раза по 15 календарных дней С. 15 рабочих дней Д. Один месяц 6. Какие меры должна принять администрация в первую очередь при возникновении пожара: А. Принять действенные меры по организации тушения пожара В. Сообщить о пожаре в пожарную часть С. Сообщить о происшедшем в вышестоящую хозяйственную организацию и в местные органы управления 7. Трудовым кодексом предусмотрено обязательное создание службы охраны труда или введение специалиста по охране предприятия с численностью работников более: А. 20 человек В. 50 человек С. 100 человек 8. Может ли работник отказаться от выполнения работы в случае возникновения для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда: А. Может В. Может до устранения такой опасности С. Может до устранения опасности; за исключением случаев; предусмотренных федеральным законом Д. Может; если эту опасность подтвердит уполномоченный по охране труда Е. Не может 9. Срок; в течении которого по окончании расследования работодатель (его представитель) обязан вручить акт о несчастном случае на производстве пострадавшему (его представителю): А. Один день В. Три дня С. Пятнадцать дней 10. Какие из перечисленных средств не относятся к средствам индивидуальной защиты: А. Перчатки В. Респиратор С. Защитные кожаные Д. Защитный экран
--	---

	Е. Оградительные знаки безопасности 11. По степени риска причинения вреда пользователю СИЗ классифицируются на: А. Два класса В. Три класса С. Четыре класса 12. Для непосредственного выполнения обязанностей по организации эксплуатации электроустановок руководитель Потребителя соответствующим документом назначает: А. Ответственного за энергохозяйство организации В. Ответственного за энергохозяйство организации и его заместитель С. Ответственного за прием в эксплуатацию электроустановок 13. Допускающий – это: А. Работник из числа электротехнического персонала; производящий подготовку рабочих мест и (или) оценку достаточности принятых мер по их подготовке; инструктирующий членом бригады и осуществляющий допуск к работе; В. Работник; возглавляющий бригаду; который входит в ее состав и должен постоянно находиться на рабочем месте; С. Работник из числа электротехнического персонала; осуществляющий надзор за бригадами; не имеющими права самостоятельного производства работ в электроустановках 14. Продолжительность дублирования составляет: А. От 2 до 12 смен В. От 1 до 5 смен С. Не нормируется 15. Срок хранения Акта и материалов расследования случая профессионального заболевания: А. 25 лет В. 45 лет С. 50 лет D. 75 лет 16. Периодическим медицинским осмотрам подвергаются: А. Непосредственно работающие с вредными и неблагоприятными производственными факторами; В. Все работники организации; в которой имеются вредные вещества и неблагоприятные производственные факторы. 17. Периодичность прохождения психиатрических освидетельствований: А. Один раз в год; В. Один раз в пять лет; С. Один раз в два года; D. Один раз в десять лет. 18. При какой численности работающих должны организовываться фельдшерские здравпункты: А. 50 человек; В. От 50м до 250; С. Свыше 300 человек; 19. Периодические медицинские осмотры проводятся с целью: С. Динамического наблюдения за состоянием здоровья работников в условиях воздействия факторов; D. Своевременного установления начальных признаков профзаболевания;
--	---

	Е. Выявления общих заболеваний; присутствующих продолжению работы с вредными и (или) опасными факторами; Ф. Предупреждения несчастных случаев; Г. Определения соответствия состояния работника поручаемой ему работе. 20. План мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда в организации разрабатывает: А. Служба охраны труда организации В. Комиссия организации по проведению специальной оценки условий труда С. Главный инженер организации Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки <table><tr><th rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</th><th colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</th></tr><tr><th>балл (отметка)</th><th>вербальный аналог</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr></table>	Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки		балл (отметка)	вербальный аналог	90 ÷ 100	5	отлично	80 ÷ 89	4	хорошо	70 ÷ 79	3	удовлетворительно	менее 70	2	неудовлетворительно
Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки																	
	балл (отметка)	вербальный аналог																
90 ÷ 100	5	отлично																
80 ÷ 89	4	хорошо																
70 ÷ 79	3	удовлетворительно																
менее 70	2	неудовлетворительно																
У 3.4.17; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.01; У 3.4.04;	Типовые практические задания Задача: Студенты «МпК» Иванов Н.И. (28.01.2003 г) и Петров С.И. (14.01.2003 г); обучающиеся по специальности «Оснащение средствами автоматики и технологических процессов и производств»; прибыли на производственную практику. Им были проведены необходимые инструктажи. Выдана соответствующая спецодежда. Практиканты приступили к работе. Определите; какие виды инструктажей необходимо провести со студентами. Задача: На площадке; помощник мастера Исаев И. И. находился в состоянии алкогольного опьянения. Проходя по территории площадки; не обратив внимания на временное ограждение; упал в котлован. Исаев И. И. получил увечье; повлекшее за собой потерю трудоспособности более 60 дней. Определите; подлежит ли расследованию данный несчастный случай и будет ли он учитываться как несчастный случай; связанный с производством. Задача: Рабочие Волков и Зайцев обратились к администрации цеха с просьбой заменить им старую спецодежду на новую в связи с истечением срока ее носки. Им объяснили; что данный срок не истек; так как Волков два месяца находился в командировке; а Зайцев 3;5 месяца болел. Кроме того; они были в отпуске по 42 дня каждый. Вернуться к вопросу рабочим предложили по истечении указанных сроков. Права ли администрация цеха?																	
Зачёт по производственной практике (по профилю специальности) в 6 семестре																		
Н 3.1.01; Н 3.2.01; Н 3.3.01;	Отчет по производственной практике. Виды работ на практике: Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности на предприятии.																	

У 3.1.01; У 3.2.01; У 3.2.02, У 3.3.01; У 3.3.02; У 3.4.02; У 3.4.03; У 3.4.04;	Изучение должностной инструкции техника-механика по видам оборудования на предприятии. Изучение технологической инструкции по техническому обслуживанию по видам оборудования на предприятии. Работа с рабочими чертежами промышленного оборудования. Участие в разработке технологической карты восстановления, выборе методов восстановления узлов различного механического оборудования на предприятии. Участие в выборе режущего инструмента для токарного станка. Изучение должностной инструкции ведущего специалиста по надёжности работы оборудования на предприятии. Участие в разработке стандартной операционной процедуры для технического обслуживания различного механического оборудования на предприятии. Участие в разработке ремонтной ведомости при подготовке и организации текущего и капитального ремонтов различного механического оборудования на предприятии. Участие в разработке карты рабочего дня для слесаря-ремонтника на предприятии. Участие в разработке проекта производства работ при проведении монтажа и ремонта оборудования на предприятии. Анализ документации заводов-изготовителей и условий эксплуатации промышленного оборудования. Участие в разработке ежемесячных и годовых заявок на материалы. Участие в разработке ежемесячных и годовых заявок на запасные части. Участие в оформлении наряда-допуска на проведение работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования. Участие в выдаче ежесменного производственного задания подчинённому персоналу в соответствии графиками ремонтов.
Зачёт по производственной практике (по профилю специальности) в 7 семестре	
Н 3.4.01 У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.17; У 3.4.01; У 3.4.04	Отчет по производственной практике. Виды работ на практике: Участие в организации безопасных условий труда подчинённым персоналом при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту, монтажу промышленного оборудования. Участие в контроле бережного отношения к инструменту, приспособлениям, материалам и оборудованию работодателя. Участие в повышении квалификации подчинённого персонала. Участие в оформлении табеля учета рабочего времени Изучение источников опасных и вредных производственных факторов. Изучение мероприятий по защите работников от воздействия вредных и опасных факторов Изучение травмоопасных факторов трудовой деятельности. Изучение техники безопасности и охраны труда. Изучение комплекса мероприятий по ликвидации аварий на производстве. Изучение мероприятий по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на предприятии

Критерии оценки дифференцированного зачёта по МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03:

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Критерии оценки курсового проекта

Код и наименование компетенций	Код и наименование ОПОР (основных показателей оценки результата)	Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)		
		Выполнение КП	Защита КП	Интегральная оценка ОПОР как результатов выполнения и защиты КП
ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	ОПОР 3.1.1 Выбор способов обработки деталей и разработка технологической карты восстановления работоспособности деталей	1	1	1
	ОПОР 3.1.2 Владение типовыми способами восстановления работоспособности промышленного оборудования	1	1	1
	ОПОР 3.1.3 Контроль качества выполняемых работ при восстановлении работоспособности оборудования	1	1	1
ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов	ОПОР 3.2.1 Разработка ремонтной ведомости	1	1	1
	ОПОР 3.2.2 разработка технологической карты восстановления работоспособности деталей.	1	1	1
	ОПОР 3.2.3 Разработка регламентов и процедур на техническое обслуживание в соответствии с требованиями нормативной документации	1	1	1
ПК 3.3 Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных	ОПОР 3.3.1 Определяет материальные ресурсы для выполнения ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	1	1	1

работ промышленного оборудования	ОПОР3.3.2 Ведение учетной документации по движению материальных ресурсов при ремонтных, монтажных и наладочных работах	1	1	1
	ОПОР 3.3.3 Определяет численность персонала для выполнения ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	1	1	1
ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	ОПОР 3.4.1 Планирует деятельность подчиненного персонала при выполнении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	1	1	1
	ОПОР 3.4.2 Организует деятельность подчинённого персонала по охране труда при выполнении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	1	1	1
	ОПОР 3.4.4 Контролирует качество выполнения ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	1	1	1
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	1	1	1
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»	1	1	1
	ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.	1	1	1
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию	1	1	1
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	1	1	1
	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	1	1	1
	ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.	1	1	1
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	1	1	1

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией	1	1	1
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	1	1	1
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного контекста	ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	1	1	1
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ОПОР 06.4 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии	1	1	1
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно взаимодействовать в чрезвычайных ситуациях.	ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности	1	1	1
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОПОР 9.3 Извлекает необходимую информацию из инструкций и руководств по профессиональной тематике	1	1	1
тах количество оценок				
количество положительных оценок				
% положительных оценок				
Оценка в универсальной шкале оценок				

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2.2 Экзамен квалификационный

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

Код ПК/ ОК	Оценочные средства		
ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 КК1 КК2 КК3 КК4 КК5 КК6 КК7 КК8 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.08 Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 05.02 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.06 Зо 09.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.04 Уо 09.06	Задание 1. Решить кейс-задачу Текст задания: Вы работаете в бригаде в цехе ПАО «ММК». На вашем участке в ходе ревизии нажимного устройства стана выявлен повышенный износ узлов червячно-цилиндрического редуктора. 1) проанализировать производственную ситуацию; 2) определить вида ремонта, способ обнаружения дефекта и метод восстановления дефекта 3) определить перечень нормативных документов предприятия, необходимых для планирования проведения ремонтных работ. 4) составить ремонтную ведомость; 5) определить необходимые инструменты для выполнения работ и их количество; 6) распределить подчиненный персонал для выполнения работ; 7) определить мероприятия по охране труда и технике безопасности; 8) оценить показатели качества проведения ремонтных работ Критерии оценки		
	Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
	ПК 3.1	ОПОР 3.1.1 Выбор способов обработки деталей и разработка технологической карты восстановления работоспособности деталей	
		ОПОР 3.1.2 Владение типовыми способами восстановления работоспособности промышленного оборудования	
		ОПОР 3.1.3 Контроль качества выполняемых работ при восстановлении работоспособности оборудования	
	ПК 3.2	ОПОР 3.2.1 Разработка ремонтной ведомости	
		ОПОР 3.2.2 Разработка технологической карты восстановления работоспособности деталей	
		ОПОР 3.2.3 Разработка регламентов и процедур на техническое обслуживание в соответствии с требованиями нормативной документации.	
	ПК 3.3	ОПОР3.3.1 Определяет материальные ресурсы для выполнения ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	
		ОПОР3.3.2 Ведение учетной документации по движению материальных ресурсов при ремонтных, монтажных и наладочных работах	

		ОПОР 3.3.3 Определяет численность персонала для выполнения ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	
ПК 3.4	ОПОР 3.4.1	Планирует деятельность подчиненного персонала при выполнении ремонтных; монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	
	ОПОР 3.4.2	Организует деятельность подчинённого персонала по охране труда при выполнении ремонтных; монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	
ОК 01	ОПОР 01.1	Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	
	ОПОР 01.2	Осуществляет поиск информации; необходимой для решения задачи и/или проблемы.	
	ОПОР 01.3	Составляет план действий для решения задач; реализует его; в том числе с учётом изменяющихся условий; и оценивает результаты решения профессиональной задачи	
	ОПОР 01.4	Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»	
	ОПОР 01.5	Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.	
ОК 02	ОПОР 02.1	Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях	
	ОПОР 02.2	Структурирует получаемую информацию	
	ОПОР 02.3	Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	
	ОПОР 02.4	Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
ОК 04	ОПОР 04.1	Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.	
	ОПОР 04.2	Взаимодействует с коллегами; руководством; в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	ОПОР 05.2	Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 07	ОПОР 07.1	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности; правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	
ОК 09	ОПОР 09.1	Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке	
	ОПОР 09.3	Извлекает из них необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	
тах количество оценок			
количество положительных оценок			
% положительных оценок			
Оценка в универсальной шкале оценок			

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог

		90 ÷ 100	5	отлично
		80 ÷ 89	4	хорошо
		70 ÷ 79	3	удовлетворительно
		менее 70	2	неудовлетворительно
ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	Задание 2. Мастер Шоков А. И. выдал Петрову П. А. электродрель для производства необходимых работ под роспись в журнале. При работе с электродрелью электрослесарь Петров П. А. получил электротравму. При осмотре электроинструмента, было обнаружено повреждение изоляции питающего провода. Какие нарушения и кем были допущены?			
	Задание 3. Заполните представлений ниже пункт 4 инструкции по охране труда для слесаря-ремонтника.			
	4. Требования Охраны труда в аварийных ситуациях			
	4.1 При возникновении аварийной ситуации:			
	Перечень аварийных ситуаций	Периодичность		
	Пожар	• • •		
	Несчастный случай	•		
	Опасности для своего здоровья и окружающих людей	• • •		
	Задание 4. Слесарь – механик Потапов С.В. в 12.55 возвращался на рабочее место с обеда (столовая находится на территории предприятия). По пути на рабочее место Потапов С.В. случайно задевает незаизолированный провод и получает электрический удар.			
	А. Опишите порядок действий по оказанию первой помощи при поражении электрическим током.			
В. Является ли данная травма производственной и почему (подтвердить нормативными документами)?				
С. Описать порядок расследования несчастного случая.				
Критерии оценки				
	Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)	
	ПК 3.4	ОПОР 3.4.1 Планирует деятельность подчиненного персонала при выполнении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования		
		ОПОР 3.4.2 Организует деятельность подчинённого персонала по охране труда при выполнении ремонтных, монтажных и		

		налагодочных работ промышленного оборудования	
ОК 1	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат» ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.		
ОК2	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		
ОК4	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		
ОК5	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
ОК7	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности		
max количество оценок			
количество положительных оценок			
% положительных оценок			
Оценка в универсальной шкале оценок			
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки			

		Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки		
			балл (отметка)	вербальный аналог	
		90 ÷ 100	5	отлично	
		80 ÷ 89	4	хорошо	
		70 ÷ 79	3	удовлетворительно	
		менее 70	2	неудовлетворительно	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Игровые технологии (авторы И.Е. Берлянд, Л.С. Выготский, Н.Я. Михайленко, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, И.Б. Первин, В.К. Дьяченко)	Создание полноценной мотивационной основы для участия каждого обучающегося на занятии	участвуют все студенты группы, продолжительный интерес к происходящему на уроке, высокий уровень ответственности обучающихся за результаты деловой игры	МДК.03.02: Ролевая игра «Мозговой штурм»: моделирование процессов и механизмов принятия решения, путем специально организованного и регулируемого «проживания» профессиональной ситуаций: «мозговой штурм» решения производственной проблемы по принятию управленческих решений Деловая игра «Тёмная лошадка»: обучающиеся делятся на две части: работодатели и соискатели свободной вакансии. Работодатели организуют несколько предприятий, их задачей является формирование критериев отбора претендентов и прием на работу кандидата-«исполнителя». Задачей соискателей является заполнение резюме, участие в деловом общении и приём на работу в максимальное количество компаний.

2	Информационно-коммуникационная технология (Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	Повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	Формирование умений самостоятельно пополнять знания, осуществлять поиск и ориентироваться в потоке информации; формирование коммуникативной культуры обучающихся; повышение эффективности процесса обучения; расширение образовательного пространства; увеличение доступности образования.	Применение офлайн и онлайн обучения в профессиональной деятельности. Офлайн-обучение: -применение на уроке курсов образовательного портала для закрепления и контроля усвоения материала (тестирование, задания для самостоятельной работы). Онлайн-обучение: -применение дистанционных технологий в обучении (разработка курсов на образовательном портале, проведение уроков на платформе Skype и видеоконференции).
3	Кейс-технологии (Христофор Колумб Лэнгделл)	Понимание, критическое рассмотрение и решение реальных ситуаций	Развитие интеллектуальных способностей обучающихся; умение находить правильное решение поставленной проблемы; формирование у обучающихся позитивного мотивационного отношения к учебе.	ПМ.03: Экзамен квалификационный: кейс-задачи, моделирующие производственные ситуации промышленного предприятия. Задача обучающихся – в роли бригадира (мастера) составить алгоритм организации выполнения ремонтных работ механического оборудования. МДК.03.02: Лаборатория мастерская «Фабрика процессов»: имитационное моделирование производственных процессов (организация интерактивных раундов ремонтных и переналадочных работ станочного оборудования)
4	Здоровьесберегающая технология (А.Я.Найн, С.Г.Сериков)	Сохранение и поддержание здоровья	благоприятный микроклимат и психологическая	- соблюдение требований к освещению,

		обучающихся	обстановка	температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке - смена видов деятельности на уроке
--	--	-------------	------------	--

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**МДК.03.01 Организация работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования**

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1 Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования		40	6	
Тема 1.1 Организация ремонтной службы предприятия	Практическое занятие №1. Анализ организационной службы главного механика предприятия	2		У 3.2.01
Тема 1.2 Типовая система технического обслуживания оборудования	Практическое занятие № 2. Анализ видов ремонтных документов	2		У 3.1.01; У 3.2.01
	Практическое занятие № 3. Виды ТО, содержание работ и исполнители по техническому обслуживанию и ремонту	2		
	Практическое занятие № 4. Расчет графика ТОиР и структуры ремонтного цикла	2		
	Практическое занятие № 5. Составление кинематической схемы и карты смазки по техническим чертежам промышленного оборудования	2		
Тема 1.6 Технологический процесс ремонта	Практическое занятие №6. Дефектация деталей	2		У 3.1.01; У 3.2.01; У 3.2.02;
	Практическое занятие №7. Ремонт деталей методом механической обработки	2		
	Практическое занятие №8. Ремонт методом сварки и наплавки	2		
	Лабораторное занятие №1. Составление ведомости дефектов редуктора	4	4	
	Лабораторное занятие №2. Составление ремонтной ведомости	4	2	
	Лабораторное занятие №3. Разработка технологической карты изготовления вала	6		
	Лабораторное занятие №4. Разработка технологической карты изготовления зубчатого колеса	6		
	Лабораторное занятие №5. Разработка наряда-допуска на проведение ремонтных работ	4		
ИТОГО		40	6	

МДК.03.02 Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 2 Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования		30	8	
Тема 2.5 Управление оборудованием (имитационно-обучающий блок)	Практическое занятие №9. Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 1)	2	2	У 3.3.01 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 У 3.4.04 У 3.4.15 У 3.4.16 У 3.4.17
	Практическое занятие №10. Разработка мероприятий по улучшению процесса ремонта станочного оборудования	2		У 3.3.02
	Практическое занятие №11. Разработка инструкций (стандартов) по техническому обслуживанию и ремонту станочного оборудования	2		У 3.2.01 У 3.2.02
	Практическое занятие №12. Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 1	4		У 3.3.02
	Практическое занятие №13. Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 2)	2	2	У 3.3.01 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 У 3.4.04 У 3.4.15 У 3.4.16 У 3.4.17
	Практическое занятие №14. Применение методов решения проблем системы всеобщего обслуживания оборудования	2		У 3.3.02
	Практическое занятие №15. Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 2	4		У 3.3.02
	Практическое занятие №16. Организация процесса переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 3)	2	2	У 3.3.01 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 У 3.4.04 У 3.4.15 У 3.4.16 У 3.4.17
	Практическое занятие №17. Внедрение технологии быстрой	2	2	У 3.3.01 У 3.4.01

	переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 4)			У 3.4.02 У 3.4.03 У 3.4.04 У 3.4.15 У 3.4.16 У 3.4.17
	Практическое занятие №18. Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивных раундов 3 и 4	4		У 3.3.02
	Практическое занятие №19. Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования	2		У 3.3.02 У 3.1.01
	Практическое занятие № 20 Итоговая контрольная работа по МДК.03.02	2		У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 У 3.4.04
ИТОГО		30	8	

МДК 03.03 Промышленная безопасность и охрана труда

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 3. Промышленная безопасность и охрана труда		30	8	
Тема 3.1 Опасные и вредные производственные факторы. Обеспечение безопасных условий труда	№21. Изучение законодательства об охране труда	2	2	У 3.4.17
	№22. Права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда	2	2	У 3.4.15
	№23 Классификация негативных факторов	2		У 3.4.16
	№24 Определение параметров микроклимата рабочих мест	4		У 3.4.16
	№25 Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты	2		У 3.4.16; У 3.4.01;
	Практическое занятие №26. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты	2		У 3.4.16; У 3.4.01;
Тема 3.2 Организация и управления охраной труда; термины и понятия	№27. Составление инструкций по охране труда	6	2	У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.17;
	№28. Обучение; инструктаж и проверка знаний работников по охране труда	4	2	У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16;

	№29. Организация работы службы охраны труда	2		У 3.4.04; У 3.4.15;
	№30. Порядок расследования и учет несчастных случаев. Оформление акта по форме Н-1	4		У 3.4.04; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.17;
ИТОГО		30	8	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
МДК.03.01 Организация работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования				
№ 1	Раздел 1 Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	ПК 3.1, ПК 3.2, 3 3.1.01; 3 3.2.01; 3 3.4.19; Зо 01.02; Зо 01.03;Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 01.06; Зо 01.07; Зо 01.08; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 03.03; Зо 03.04; Зо 06.06; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 02.04; Зо 02.05;Зо 09.06	Терминологическое диктанты	Форма проверки усвоения терминологического аппарата
№2	Раздел 1 Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	ПК 3.1, ПК 3.2, У 3.1.01; У 3.2.01; У 3.2.02;Уо 01.01; Уо 01.05;Уо 01.06; Уо 01.07;Уо 01.08; Уо 01.09;Уо 03.04; Уо 07.01;Уо 07.02; Уо 07.03	Кейс-задача/практические и лабораторные работы	Типовое практико-ориентированное задание
МДК.03.02 Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования				
№3	Раздел 2 Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	ПК 3.3, ПК 3.4 3 3.3.01, 3 3.4.01, 3 3.4.02, 3 3.4.03, 3 3.4.04, 3 3.4.05 Зо 01.08, Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 07.02, Зо 07.04	Итоговый тест	Вопросы на выбор правильного ответа, соответствие понятий и определений, верно/неверно
№ 4	Раздел 2 Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	ПК 3.3, ПК 3.4, У 3.3.01, У 3.3.02, У 3.4.01, У 3.4.02, У 3.4.03, У 3.4.04, Уо 01.01, Уо 03.02, У о04.01, Уо 05.01, Уо 07.02, Уо 09.04	Кейс-задание	Типовое практико-ориентированное задание
МДК 03.03 Промышленная безопасность и охрана труда				

№ 5	Раздел 3. Промышленная безопасность и охрана труда Тема 3.1 Опасные и вредные производственные факторы. Обеспечение безопасных условий труда	ПК 3.4 ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07	Контрольная работа №1	1. Тест 2. Практическая работа
№ 6	Раздел 3. Промышленная безопасность и охрана труда Тема 3.2 Организация и управления охраной труда; термины и понятия	ПК 3.4 ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07	Контрольная работа №2	1. Тест 2. Практическая работа
Промежуточн ая аттестация	МДК 03.01 Дифференцированн ый зачет	З 3.1.01 З 3.2.01 З 3.4.19 У 3.1.01 У 3.2.01 У 3.2.02	Итоговая контрольная работа	1.Тест 2.Составить/заполни ть документы на проведение ремонтных работ
Промежуточн ая аттестация	МДК 03.01 Курсовой проект	У 3.1.01; У 3.2.01 Уо 01.01;Уо 01.02; Уо 01.03;Уо 01.04; Уо 01.05;Уо 01.06; Уо 01.07;Уо 01.08; Уо 01.10;Уо 02.01; Уо 02.04;Уо 03.01; Уо 03.02;Уо 03.04; Уо 03.06;Уо 03.07; Уо 04.01;Уо 04.06; Уо 06.03;Уо 06.04; Уо 07.01;Уо 07.02; Уо 07.03;Уо 02.09; Уо 09.07	Курсовой проект	Задание на курсовой проект
Промежуточн ая аттестация	МДК 03.02 Дифференцированн ый зачет	З 3.3.01; З 3.4.01; З 3.4.02; З 3.4.03; З 3.4.04; З 3.4.05; У 3.3.01; У 3.3.02; У 3.4.01; У 3.4.02; У 3.4.03; У 3.4.04; Зо 01.08; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 07.04 Уо 01.01; Уо 2.06; Уо 03.02; Уо 4.01; Уо 05.01; Уо 09.04;	Итоговая контрольная работа	1. Тест 2. Практическое задание 3. Кейс-задача
Промежуточн ая аттестация	МДК 03.03 Дифференцированн ый зачет	ПК 3.4 У 3.4.17; У 3.4.15; У 3.4.16; У 3.4.01;	Итоговая Контрольная работа	1. Тест 2. Типовые практические задания

		У 3.4.04		
Промежуточная аттестация	Практика по профилю специальности Зачет	Н 3.1.01; Н 3.2.01; Н 3.3.01; Н 3.4.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.06; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 01.10; Уо 02.01; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.04; Уо 03.05; Уо 03.06; Уо 03.07; Уо 04.01; Уо 04.03; Уо 04.05; Уо 04.06; Уо 05.01; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 05.04; Уо 06.02; Уо 06.03; Уо 06.04; Уо 06.05; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 07.04; Уо 07.05; Уо 02.09;	Задание на практику	1. Дневник по практике 2. Отчет по практике
Промежуточная аттестация	Экзамен квалификационный	ПК 3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; КК1; КК2; КК3; КК4; КК5; КК6; КК7; КК8	Кейс-задание	Типовые практико-ориентированные задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

[illegible]