

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.07.2026 16:08:43
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ»**

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2,3</u>
Семестр	<u>4,5,6</u>

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 12.09.2023 г. № 676, зарегистрированного в Минюсте России 17.10.2023 № 75610, с учетом примерной образовательной программы «Профессионалитет» специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ 13.10.2025 № 32/2025.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ТМиРПО
Протокол № 8 от 24.03.2026 г.
Председатель ЦК: Ежижанская Т.Ю.

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий отделением
Крылов О.А.

Рабочую программу разработал:
Нерсиян К.Х., преподаватель первой квалификационной категории, техник-механик

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП.....	9
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. Трудоемкость освоения модуля	11
2.2. Структура профессионального модуля	12
2.3. Содержание профессионального модуля	13
2.4. Практическая подготовка	28
3. Условия реализации профессионального модуля.....	31
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	31
3.2. Учебно-методическое обеспечение	31
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	32
Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации	
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по модулю	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы. По запросу предприятия трудоемкость освоения модуля увеличена за счет часов вариативной части.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	– Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента – Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов – Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования – Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент – Пользоваться	– Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования – Правила эксплуатации грузоподъемных устройств – Технология производства обслуживаемого подразделения – Классификация и назначение технологической оснастки – Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов – Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения – Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования – Конструктивные особенности сложного специального и	Составление графиков осмотров Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования – Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования – Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и ограждающей техники

	эксплуатационной и технической документации при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования – Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий – Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций – Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования – Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования – Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе – Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики – Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению – Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации – Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий – Осуществлять пуск в	универсального инструмента и приспособлений – Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов – Наименования, маркировка и правила применения СОТЖ – Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования – Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки) – Способы определения преждевременного износа деталей – Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания – Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования – Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики – Организационная структура ремонтной службы организации – Передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов – Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования – Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования – Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования – Содержание паспортов	– Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз – Определение необходимости регулировки узлов оборудования – Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования – Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике – Контроль исправной работы подъемных сооружений – Выполнение такелажных и грузоподъемных работ – Разработка карт технического обслуживания оборудования – Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ – Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования – Определение необходимости регулировки узлов оборудования – Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями – Составление планов
--	--	---	---

	эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий – Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий – Проверять исправность грузоподъемных машин – Использовать грузоподъемные механизмы – Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы – Выполнять регулировку смазочных механизмов – Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования – Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования – Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству – Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования – Применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания – Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту	основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования – Порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ – Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки – Методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию – Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию – Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию – Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию – Кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов – Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений – План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения – Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования – Регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования – Состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием – Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования	работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями – Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных
--	--	---	---

	промышленного (технологического) оборудования – Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования – Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования – Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования – Определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию – Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и	– Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования – Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования – Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования – Технология производства обслуживаемого подразделения – Требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений – Объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования – Системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении – Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов – Требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования – Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования – Виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования Требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов	проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала – Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования – Ведение учетной технической документации оборудования – Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению – Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования – Контроль соблюдения персоналом правил технической эксплуатации оборудования – Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования – Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования – Контроль и обеспечение безопасных условий
--	--	--	---

	технического обслуживания оборудования – Обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования – Выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования – Использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта – Разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений – Оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования – Оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования – Инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования – Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях		работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования – Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования – Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями – Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
--	---	--	--

	технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования – Разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования Обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты		
--	---	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные ПК	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	– Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования – Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций	Тема 2.1 Пути и средства повышения долговечности оборудования	36	Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы
2.	-	– Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования – Выполнять текущее обслуживание основного,	Тема 2. Планирование технического обслуживания и ремонтных работ в процессе эксплуатации	36	Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы

3.	-	вспомогательного оборудования и коммуникаций	Тема 3. Технологическая документация для проведения работ по ТО и ремонту в процессе эксплуатации оборудования	20	Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образователь ной программы
4.		ИТОГО		92	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
<i>Лекции</i>	140	
<i>Практические занятия</i>	100	100
<i>Лабораторные занятия</i>		
<i>Консультации</i>	5	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	28	
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	36	36
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе:	19	
МДК.02.01	8	
МДК.02.02	7	
УП.02.01	-	
ПП.02.01	-	
ПМ.02	4	
Всего	472	280

2.2. Структура профессионального модуля

№ п/п	Наименования разделов/ МДК	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации
1	4 СЕМЕСТР										
1.1	МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	62	20	34	20			6		2	Дифференциро- ванный зачет
1.2	МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	62	20	34	20			6		2	Дифференциро- ванный зачет
1.3	Учебная практика	36	36	-	-	-	-	-	-		Защита отчета по практике
1.4	Производственная практика	36	36	-	-	-	-	-			Защита отчета по практике
2	5 СЕМЕСТР										
2.1	МДК.02.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	44	18	17	18			4	1	4	Экзамен
2.2	МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	40	18	17	18			4		1	Дифференциро- ванный зачет
3	6 СЕМЕСТР										
3.1	МДК.02.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	38	12	20	12			4		2	Дифференциро- ванный зачет
3.2	МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	40	12	18	12			4	2	4	Экзамен
3.3	Производственная практика	108	108	-	-	-	-	-			Защита отчета по практике
3	Промежуточная аттестация по ПМ	6	-	-	-	-	-	-	2	4	Экзамен по модулю
4	ВСЕГО:	472	280	140	100			28	5	19	

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 02.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования		144/50	
4 семестр	ВСЕГО	62/20	
Тема 1.1 Надежность промышленного (технологического) оборудования	Содержание		ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Основные теории надежности. Терминология, понятия и определения теории надежности: работоспособность, безотказность, долговечность, Ремонтопригодность. Показатели надежности. Обеспечение базовой надежности. Ее основные стадии. Обеспечение эксплуатационной надежности		
	В том числе:		
	Лекция №1 Определения теории надежности: работоспособность, безотказность, долговечность, Ремонтопригодность.	2/0	
	Лекция №2 Обеспечение эксплуатационной надежности	2/0	
Тема 1.2 Условия работы оборудования, износ и меры борьбы с ним	Содержание		ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Условия работы оборудования, их влияние на разрушение и износ. Естественный и аварийный износы. Виды разрушения и износа: износ, деформация, коррозионно-механическое разрушение Механические виды износа. Методы диагностики и обнаружения дефектов. Виды приборов для диагностики дефектов. Методы диагностики, основанные на явлении люминисценции,		

	свойств магнитного поля, электромагнитных и звуковых волн. Диагностические приборы и оборудование для обнаружения дефектов Пути улучшения условий работы оборудования. Меры борьбы с износом. Пути повышения износостойкости деталей.		
	В том числе:		
	Лекция №3 Виды разрушения и износа естественный и аварийный износы, механические виды износа.	2/0	
	Практическое занятие №1 Виды разрушения и износа	2/2	
	Лекция №4 Методы диагностики и обнаружения дефектов	2/0	
	Практическое занятие №2 Методы диагностики и обнаружения дефектов	2/2	
	Лекция №5 Методы диагностики, основанные на явлении люминисценции, свойств магнитного поля, электромагнитных и звуковых волн.	2/0	
	Практическое занятие №3 «Определение дефектов деталей с помощью измерения и визуально»	2/2	
	Лекция №6 Абразивный износ УЭЦН (установок электроцентробежных насосов): Влияние механических примесей (песка) в скважинной продукции на рабочие органы насоса. Критические концентрации.	2/0	
Тема 1.3 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	Содержание		ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Техническая эксплуатация оборудования, содержание правил технической эксплуатации оборудования. Техническое обслуживание. Обязанности эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала. Виды ремонтов, их содержание. Текущие ремонты. Капитальные ремонты, их назначение, периодичность. Организация и методы проведения ремонтов. Годовой и месячный график плановых ремонтов. Ведомость дефектов и ремонтная ведомость.		

	В том числе		
	Лекция №6 Техническое обслуживание.	2/0	
	Практическое занятие №4 Техническое обслуживание.		
	Лекция №7 Обязанности эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала.	2/0	
	Практическое занятие №5 Обязанности эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала.	2/2	
	Лекция №8 Виды ремонтов, их содержание.	2/0	
	Практическое занятие №6 Виды ремонтов, их содержание.	2/2	
	Лекция №9 Текущие ремонты.	2/0	
	Практическое занятие №7 Текущие ремонты	2/2	
	Лекция №10 Капитальные ремонты, их назначение, периодичность.	2/0	
	Практическое занятие №8 Капитальные ремонты, их назначение, периодичность.	2/2	
	Лекция №11 Организация и методы проведения ремонтов.	2/0	
	Практическое занятие №9 Организация и методы проведения ремонтов	2/2	
	Лекция №12 Годовой и месячный график плановых ремонтов.	2/0	
	Практическое занятие №10 Годовой и месячный график плановых ремонтов.	2/2	
	Лекция №13 Ведомость дефектов и ремонтная ведомость.	2/0	
	Лекция №14 Организация работы ремонтной службы: Структура ЦБПО (Цех по ремонту насосного оборудования).	2/0	
	Лекция №15 обслуживание нефтегазовых сепараторов (ДНС): Слив воды, сброс давления и проверка ППК.	2/0	
	Лекция №16 Эксплуатация и обслуживание резервуарных парков (РВС): Зачистка резервуара от донных отложений.	2/0	
	Лекция №17 Вибродиагностика насосного оборудования как метод раннего обнаружения дефектов.	2/0	
Самостоятельная работа		6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	

5 семестр		44/18	
Тема 2.1 Пути и средства повышения долговечности оборудования	Содержание		ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Экономическая целесообразность восстановления деталей. Методы восстановления до ремонтных размеров, до номинальных размеров. Восстановление деталей сваркой, наплавкой, металлизацией. Способы восстановления изношенных деталей: электролитический, частичная замена и др. Технологическая карта восстановления деталей		
	В том числе		
	Лекция №18 Экономическая целесообразность восстановления деталей.	2/0	
	Практическое занятие №11 Восстановление резьб насосно-компрессорных труб (НКТ) нарезкой новой резьбы с муфтой	2/2	
	Лекция №19 Методы восстановления до ремонтных размеров, до номинальных размеров.	2/0	
	Практическое занятие №12 Методы восстановления до ремонтных размеров, до номинальных размеров.	2/2	
	Практическое занятие №13 Составление технологической карты восстановления детали по заданному образцу	2/2	
	Лекция №20 Восстановление деталей сваркой, наплавкой.	2/0	
	Практическое занятие №14 Восстановление деталей сваркой, наплавкой.	2/2	
	Лекция №21 Способы восстановления изношенных деталей: электролитический, частичная замена и др.	2/0	
	Практическое занятие №15 Способы восстановления изношенных деталей: электролитический, частичная замена и др.	2/2	
	Лекция №22 Технологическая карта восстановления деталей	2/0	
	Практическое занятие №16 Технологическая карта восстановления деталей	2/2	
	Лекция №23 Восстановление и упрочнение валов насосов методом вибродуговой наплавки: Оборудование, материалы	2/0	

	(провода), режимы, микроструктура и ресурс после восстановления.		
	Практическое занятие №17 Восстановление и упрочнение валов насосов методом вибродуговой наплавки	2/2	
	Лекция №24 Сравнительный анализ износостойкости "Сталь 110Г13Л (Гадфильда)" и обычной стали в условиях абразивного износа рабочих колес электроприводной центробежный насос.	2/0	
	Практическое занятие №18 Сравнительный анализ износостойкости стали 110Г13Л (Гадфильда) и обычной конструкционной стали в условиях абразивного износа рабочих колес УЭЦН	2/2	
	Лекция №25 Восстановление деталей металлизацией	2/0	
	Практическое занятие №19 Восстановление деталей металлизацией	2/2	
	Лекция №26 Современные методы восстановления деталей	1/0	
Самостоятельная работа		4/0	
Консультация		2/0	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4/0	
6 семестр		38/12	
Тема 3.1 Жидкие смазочные материалы	Содержание		ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Назначение и классификация смазочных материалов. Преимущества и недостатки по применению минеральных масел и пластичных смазок. Основные требования, предъявляемые к смазочным материалам. Получение минеральных масел, их состав. Физико-химические свойства минеральных масел. Присадки, их виды, назначение. Эксплуатационные свойства масел.		
	В том числе:		
	Лекция №27 Назначение и классификация смазочных материалов. Преимущества и недостатки по применению минеральных масел и пластичных смазок.	2/0	
	Лекция №28 Основные требования, предъявляемые к	2/0	

	смазочным материалам. Получение минеральных масел, их состав. Физико-химические свойства минеральных масел.		
	Лекция №29 Присадки, их виды, назначение. Эксплуатационные свойства масел.	2/0	
Тема 3.2 Пластичные смазочные материалы	Содержание		ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Получение и свойства пластичных смазок. Классификация пластичных смазок. Выбор пластичных смазок. Область применения		
	В том числе:		
	Лекция №30 Получение и свойства пластичных смазок	2/0	
	Лекция №31 Классификация пластичных смазок. Выбор пластичных смазок. Область применения	2/0	
Тема 3.3 Специальные смазочные материалы их виды	Содержание		ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Специальные смазочные материалы их виды, свойства		
	Лекция №32 Специальные смазочные материалы их виды.	2/0	
Тема 3.4 Выбор смазочных материалов для типовых узлов трения. Системы смазки	Содержание		ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Смазка зубчатых передач. Смазка подшипников качения. Способы подачи смазочного материала. Расчет количества смазочного материала, подаваемого в подшипники. Смазка подшипников скольжения, рекомендуемый смазочный материал, выбор способа подачи смазочного материала. Методика расчета расхода, вязкости масла и количества смазочных материалов в узле трения		
	Основные понятия смазочных систем. Классификация систем жидкой смазки. Преимущества автоматических систем. Циркуляционная система жидкой смазки (ЦСЖС), её оборудование и КИП. Соединительная арматура в ЦСЖС		
	В том числе:		
	Лекция №33 Смазка зубчатых передач качения	2/0	
	Практическое занятие №20 Расчет расхода смазочного материала для зубчатых передач, подшипников качения, подшипников скольжения.	2/2	

	Лекция №34 Смазка подшипников качения Циркуляционная система жидкой смазки (ЦСЖС), её оборудование и КИП.	2/0	
	Практическое занятие №21 Составление схемы и таблицы смазки для оборудования с ЦСЖС		
	Лекция №35 Смазка подшипников скольжения	2/0	
	Практическое занятие №22 Составление схемы и таблицы смазки для оборудования с ЦСПС	2/2	
	Практическое занятие №23 Составление схемы и таблицы смазки для оборудования с комбинированной системой смазки	2/2	
	Практическое занятие №24 Устройство и работа ЦСЖС	2/2	
	Практическое занятие №25 Устройство и работа ЦСПС	2/2	
	Лекция №36 Методика расчета расхода, вязкости масла и количества смазочных материалов в узле трения	2/0	
Самостоятельная работа		4/0	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2/0	
МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования		142/50	
4 семестр		62/20	
Тема 1. Система технического обслуживания и ремонта техники в процессе эксплуатации	Содержание		ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Основные понятия и определения (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»), ремонт, техническое обслуживание, система технического обслуживания, периодичность ремонта (технического обслуживания), продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта. Основы рациональной эксплуатации оборудования		
	В том числе:		
	Лекция №1 (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»)	2/0	
	Практическое занятие №1 Виды технического обслуживания	2/2	

Лекция №2 система технического обслуживания двустороннего насоса	2/0
Лекция №3 система технического обслуживания аксиально-поршневого нерегулируемого гидромотора	2/0
Практическое занятие №2 Разработка технологической карты технического обслуживания двустороннего насоса	2/2
Лекция №4 система технического обслуживания однокривошипного пресса	2/0
Практическое занятие №3 Составление графика ППР для сверлильно-фрезерного станка	2/2
Лекция №5 система технического обслуживания циркуляционного насоса	2/0
Лекция №6 система технического обслуживания гидравлического режущего станка	2/0
Лекция №7 система технического обслуживания сверлильно-фрезерного станка	2/0
Практическое занятие №4 Оценка состояния циркуляционного насоса по параметрам работы (ток, напор, вибрация)	2/2
Лекция №8 система технического обслуживания резьбонакатного станка	2/0
Лекция №9 система технического обслуживания трубонарезного станка	2/0
Практическое занятие №5 Разработка технологической карты технического обслуживания трубонарезного станка	2/2
Лекция №10 система технического обслуживания цилиндрического редуктора	2/0
Лекция №11 система технического обслуживания компрессора	2/0
Практическое занятие №6 Разработка технологической карты технического обслуживания компрессора	2/2
Лекция №12 системы технического обслуживания и ремонта (ТОиР) применительно к нефтепромысловому оборудованию	2/0
Практическое занятие №7 Разработка технологической карты	2/2

	технического обслуживания нефтепромысловому оборудованию		
	Лекция №13 система технического обслуживания гидравлического листогибного прессы SMD PBC-50/1300	2/0	
	Лекция №14 периодичность ремонта (технического обслуживания)	2/0	
	Практическое занятие №8 система технического обслуживания гидравлического листогибного прессы SMD PBC-50/1300	2/2	
	Лекция №15 Основы рациональной эксплуатации оборудования	2/0	
	Практическое занятие №9 Расчет экономической эффективности режимов эксплуатации оборудования	2/2	
	Лекция №16. Система планово-предупредительных ремонтов	2/0	
	Практическое занятие №10. Расчет периодичности ремонтов для насосного агрегата	2/2	
	Лекция №17 Продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта	2/0	
Самостоятельная работа № 1		6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
5 семестр	ВСЕГО	40/18	
Тема 2. Планирование технического обслуживания и ремонтных работ в процессе эксплуатации	Содержание		ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Планирование ремонтных работ. Структура ремонтного цикла, межремонтный период, период между техническими обслуживаниями (ТО) оборудования. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования Планы – графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования. Цель построения графика. Исходные и нормативные данные для его построения Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.		

	Основные цели и задачи организации ТО и ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию. Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое. Определение периодичности ТО в зависимости от наработки оборудования. Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ. Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования		
	В том числе:		
	<i>Лекция № 18. Планирование ремонтных работ</i>	2/0	
	<i>Лекция №19 Структура ремонтного цикла, межремонтный период, период между техническими обслуживаниями (ТО) оборудования.</i>	2/0	
	<i>Лекция № 20. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования</i>	2/0	
	<i>Лекция № 21. Планы – графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования.</i>	2/0	
	<i>Лекция № 22. Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.</i>	2/0	
	<i>Лекция № 23. Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации</i>	2/0	

	<i>Лекция № 24. Основные этапы организации работ ОГМ</i>	<i>2/0</i>	
	<i>Лекция № 25 Определение трудоемкости работ и потребности в рабочей силе.</i>	<i>2/0</i>	
	<i>Практическое занятие №11. Расчет структуры ремонтного цикла и фондов времени для токарно-винторезного станка (модель 16K20)</i>	<i>2/2</i>	
	<i>Практическое занятие №12. Построение годового графика ППР</i>	<i>2/2</i>	
	<i>Практическое занятие №13. распределения работ ТО между исполнителями</i>	<i>2/2</i>	
	<i>Практическое занятие №14. Планирование этапов работы ОГМ (отдел главного механика)</i>	<i>2/2</i>	
	<i>Практическое занятие №15. Расчет трудоемкости и стоимости ремонтных работ</i>	<i>2/2</i>	
	<i>Практическое занятие №16. Расчет численности рабочих для ТО и наладки оборудования</i>	<i>2/2</i>	
	<i>Практическое занятие №17. Разработка мини-системы ППР для участка из 3–5 станков</i>	<i>2/2</i>	
	<i>Практическое занятие №18. Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</i>	<i>2/2</i>	
	<i>Практическое занятие №19. Правила составления паспортов и формуляров нефтепромыслового оборудования</i>	<i>2/2</i>	
	<i>Лекция № 26 Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания.</i>	<i>1/0</i>	
Самостоятельная работа № 2		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1	
6 семестр	ВСЕГО	40/12	
Тема 3. Технологическая документация для проведения работ по ТО и ремонту в	Содержание		ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Оформление нарядов на производство ремонта оборудования. Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его		

процессе эксплуатации оборудования	обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования. Применение подрядного способа организации ремонта. Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе. Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица. Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования Оформление нарядов на производство ремонта оборудования. Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования		
	В том числе:		
	Лекция 27. Способы организации ремонта и ТО	2/0	
	Лекция 28. Применение подрядного способа организации ремонта.	2/0	
	Лекция 29. Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях	2/0	
	Лекция 30. Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица.	2/0	
	Лекция 31. Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования	2/0	

	<i>Лекция 32. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.</i>	2/0	
	<i>Лекция 33. Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</i>	2/0	
	<i>Лекция 34. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения</i>	2/0	
	<i>Лекция 35. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на нефтепромысловом оборудовании</i>	2/0	
	<i>Практическое занятие №20. Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования</i>	2/2	
	<i>Практическое занятие №21. Разработка карт технического обслуживания оборудования</i>	2/2	
	<i>Практическое занятие №22. Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования</i>	2/2	
	<i>Практическое занятие №23. Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</i>	2/2	
	<i>Практическое занятие №24. Расчет плановых показателей выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</i>	2/2	
	<i>Практическое занятие №25. Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</i>	2/2	
Самостоятельная работа		4	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
УП.02.01 Учебная практика		36/36	
Виды работ:			
– Составление графиков осмотров.			

– Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования. – Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники. – Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз. – Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике. – Контроль исправной работы подъемных сооружений. – Выполнение такелажных и грузоподъемных работ*. – Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. – Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования. – Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе. – Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики. – Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий.		
ПП.02.01 Производственная практика Виды работ: – Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий. – Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий. – Проверять исправность грузоподъемных машин. – Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы. – Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования.	108/108	

– Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству. – Разработка карт технического обслуживания оборудования – Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ – Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями – Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями – Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала – Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования. – Ведение учетной технической документации оборудования – Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах		
--	--	--

по их устранению – Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования – Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования – Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования – Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями – Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты – Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности		
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю	4	

2.4. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования организуется путем проведения практических занятий, иных видов учебной деятельности (практик), предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ/ видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки			
	МДК 02.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования			
1.1	2	Практическое занятие №1.	2	Разбирают методы работы с диагностическими приборами

1.2	2	Практическое занятие №2.	2	Определяют дефекты деталей с помощью измерения и визуально
1.3	3	Практическое занятие №3.	2	Составляют ведомости дефектов
1.4	3	Практическое занятие №4.	2	Составляют технологические карты ремонта узла (механизма)
1.5	3	Практическое занятие №5	2	Составляют годовой и месячный график плановых ремонтов
1.6	4	Практическое занятие №6.	2	Составляют технологическую карту восстановления детали по заданному образцу
1.7	4	Практическое занятие №7.	2	Выполняют составление технологической карты восстановления детали по заданному образцу
1.8	5	Практическое занятие №8.	2	Выполняют классификацию жидких смазочных материалов
1.9	8	Практическое занятие №9.	2	Выполняют определение числа пенетрации пластичных смазок
1.10	9	Практическое занятие №10.	2	Выполняют расчет вязкости и выбор смазочного материала для узлов трения
1.11	9	Практическое занятие №11.	2	Выполняют расчет расхода смазочного материала для зубчатых передач
1.12	9	Практическое занятие №12.	2	Выполняют расчет расхода смазочного материала для подшипников качения и скольжения
1.13	10	Практическое занятие №13.	2	Выполняют составление схемы и таблицы смазки для оборудования с ЦСЖС
1.14	11	Практическое занятие №14.	2	Выполняют составление схемы и таблицы смазки для оборудования с ЦСПС
1.15	11	Практическое занятие №15.	2	Выполняют составление схемы и таблицы смазки для оборудования с комбинированной системой смазки
МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования				
1.16	1	Практическое занятие №1	2	Выполняют составления графиков осмотров оборудования в соответствии с эксплуатационной документацией
1.17	1	Практическое занятие №2	2	Выполняют составления графиков осмотров оборудования в соответствии с эксплуатационной документацией
1.18	1	Практическое занятие №3	2	Выполняют составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования
1.19	1	Практическое занятие №4	2	Выполняют составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования
1.20	1	Практическое занятие №5	2	Выполняют расчет трудоемкости ремонта и ТО
1.21	1	Практическое занятие № 6	2	Выполняют расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования
1.22	1	Практическое занятие №7	2	Выполняют оформление нарядов на производство ремонта оборудования
1.23	1	Практическое занятие № 8	2	Выполняют оформление нарядов на производство ремонта

				оборудования
1.24	1	Практическое занятие № 9	2	Выполняют выбор способа ремонта и ТО, его обоснование
1.25	1	Практическое занятие № 10	2	Выполняют оформление выдачи материальных ценностей со склада
1.26	2	Практическое занятие № 11	2	Выполняют проверку технического состояния подъемно-транспортных механизмов
1.27	2	Практическое занятие №12	2	Выполняют определение дефектов деталей подъемно-транспортных механизмов
1.28	2	Практическое занятие № 13.	2	Выполняют регулировку узлов оборудования
1.29	2	Практическое занятие № 14.	2	Выполняют такелажные и грузоподъемные работы
1.30	2	Практическое занятие № 15.	2	Выполняют наружный осмотр, внутренний осмотр и виброакустическую диагностику для определения неисправностей в работе оборудования
1.31	2	Практическое занятие № 16.	2	Выполняют оформление ведомостей дефектов и перечня отказов
1.32	2	Практическое занятие № 17.	2	Выполняют оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты
1.33	2	Практическое занятие № 18.	2	Выполняют разборку и сборку узлов и механизмов машин
1.34	2	Практическое занятие № 19.	2	Выполняют оформление ведомостей дефектов и перечня отказов
1.35	3	Практическое занятие №20.	2	Выполняют диагностику и формирование ведомостей дефектов и перечня отказов
1.36	3	Практическое занятие № 21.	2	Выполняют восстановление и ремонт осей и валов
1.37	3	Практическое занятие № 22.	2	Выполняют восстановление и ремонт колес
1.38	3	Практическое занятие № 23.	2	Выполняют сборку, разборку червячного редуктора
1.39	3	Практическое занятие № 24.	2	Выполняют сборку, разборку цилиндрического редуктора
1.40	3	Практическое занятие № 25.	2	Выполняют сборку червячной передачи
1.41		Учебная практика	36	Выполняют отдельные элементы работ по организационно-технологическому обеспечению технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования
2	В помещениях и на территории предприятия-партнера на основании договора о практической подготовки/сетевой форме реализации образовательной программы			
2.1	-	Производственная практика	108	Выполняют работы по организационно-технологическому обеспечению технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования в соответствии с программой производственной практики и индивидуальным заданием на практику

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Промышленная механика и монтаж», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Учебная практика может быть реализована как непосредственно в Подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

Производственная практика реализуется в ремонтных подразделениях организаций, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Хусаинов Р.М. Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования : учебное пособие / Р. М. Хусаинов, Р. М. Хисамутдинов, А. Р. Сабиров. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 232 с. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133388.html>. (дата обращения : 10.03.2026)
2. Эксплуатация и обслуживание технологических машин: металлообрабатывающее оборудование : учебное пособие для СПО / В. Б. Богуцкий, Д. Е. Сидоров, Л. Б. Шрон, Э. С. Гордеева. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 120 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/397289>. (дата обращения : 10.03.2026)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
ОК.01 ПК.2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко: демонстрирует умение применять приобретенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, (как в предыдущем случае), 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 приобретенным 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.	Практические работы № 1 - 25

Лист согласования

Внутренний документ "ПМ.02_2026_15.02.17_МТОг"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением		Крылов Олег Александрович	Согласовано	02.07.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Ежижанская Татьяна Юрьевна	Согласовано	02.07.2026	
	Начальник центра		Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано	02.07.2026	
	Главный специалист		Плакшина Алла Алексеевна	Согласовано	02.07.2026	