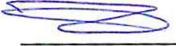


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО ИРНИТУ В Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОМ

УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель научно-методического  
совета филиала

 Н.Е. Федотова  
« 03 » 04 2025 г.

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

УП.02 учебная практика

Рабочая программа

Специальность	15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
Квалификация	техник-механик
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2025

Составитель рабочей программы: Тимошенко Ю.С., преподаватель филиала ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

Усолье-Сибирское 2025 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	11
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ	15

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной практики является составной частью ПМ.02 «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)» ППССЗ, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)» при освоении вида деятельности ВД 2. Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) для последующего освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций по соответствующему виду деятельности.

## **1.2 Цели и задачи практики**

Целью практики является приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)» при освоении вида деятельности ВД 2. Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Основными задачами учебной практики являются: выполнение технического обслуживания и диагностики промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией разработка технологической документации для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования, организация работы персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

## **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы практики:**

Объем практики определяется федеральным образовательным стандартом по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Учебным планом по специальности предусмотрено прохождение учебной практики по ПМ.02 «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)» на 4 курсе в 7 семестре.

Общая трудоемкость практики составляет 72 часов.

#### 1.4 Результаты освоения рабочей программы практики:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией
ПК 2.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
ПК 2.3	Организовывать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
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
У1	Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
У2	Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов
У3	Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного

	(технологического) оборудования
У4	Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент
У5	Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования
У6	Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий
У7	Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций
У8	Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования
У9	Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования
У10	Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе
У11	Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики
У12	Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению
У13	Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации
У14	Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий
У15	Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования
У16	Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий
У17	Проверять исправность грузоподъемных машин
У18	Использовать грузоподъемные механизмы
У19	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы
У20	Выполнять регулировку смазочных механизмов
У21	Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования
У22	Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования
У23	Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству
У24	Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования

У25	Применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания
У26	Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
У27	Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
У28	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
У29	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
У30	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
У31	Определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию
У32	Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования
У33	Обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования
У34	Выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования
У35	Использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта
У36	Разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений
У37	Оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования
У38	Оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования
У39	Инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
У40	Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического)

	оборудования
У41	Разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
У42	Обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты
ПО 1	Составление графиков осмотров
ПО 2	Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования
ПО 3	Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования
ПО 4	Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники
ПО 5	Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз
ПО 6	Определение необходимости регулировки узлов оборудования
ПО 7	Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования
ПО 8	Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике
ПО 9	Контроль исправной работы подъемных сооружений
ПО 10	Выполнение такелажных и грузоподъемных работ
ПО 11	Разработка карт технического обслуживания оборудования
ПО 12	Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ
ПО 13	Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования
ПО 14	Определение необходимости регулировки узлов оборудования
ПО 15	Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями
ПО 16	Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования

ПО 17	Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
ПО 18	Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
ПО 19	Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
ПО 20	Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями
ПО 21	Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала
ПО22	Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования
ПО23	Ведение учетной технической документации оборудования
ПО24	Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению
ПО25	Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования
ПО26	Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования
ПО27	Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования
ПО28	Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования
ПО29	Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования
ПО30	Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования
ПО31	Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями
ПО32	Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты
ПО33	Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала,	Объем часов	ПК и ОК
1	2	3	4
<b>Вводное занятие</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Мероприятия по охране труда при проведении учебной практики	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
<b>Тема 1.1. Техническое обслуживание промышленного оборудования (по отраслям)</b>	Составление графиков осмотров	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Определение необходимости регулировки узлов оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07,

			0
	Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Контроль исправной работы подъемных сооружений	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Выполнение такелажных и грузоподъемных работ	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Разработка карт технического обслуживания оборудования	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
<b>Тема 1.2. Техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)</b>	Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Определение необходимости регулировки узлов оборудования	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07,

обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования		09
Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
Ведение учетной технической документации оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09

	Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	<b>2</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
<b>Итоговая аттестация</b>	Дифференцированный зачет	<b>6</b>	ПК 2.1-2.3 ОК 01-07, 09
	<b>всего</b>	<b>72</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных

образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Мастерская Промышленная механика и монтаж - Специализированная мебель и системы хранения: основное оборудование: комплект учебной мебели (стол ученический 5 шт.; стул обучающегося 15 шт.) 15 рабочих мест; стол монтажный с тумбой и набором инструментов; стол преподавателя; стул преподавателя.

Дополнительное оборудование: стеллажи; сейф; верстак - 3 шт.

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения: типовой комплект учебного оборудования:

лабораторные комплексы: "Механические передачи"; "Детали машин - передачи редукторные"; "Детали машин - передачи ременные"; "Детали машин - соединения с натягом"; "Детали машин - раскрытие стыка резьбового соединения"; "Детали машин - трение в резьбовых соединениях"; "Детали машин - редуктор червячный"; "Детали машин - редуктор конический"; "Детали машин - редуктор цилиндрический"; "Детали машин - редуктор планетарный"; "Детали машин - передачи цепные"; "Детали машин - муфты предохранительные"; "Детали машин - колодочный тормозной механизм"; "Детали машин - подшипники скольжения"; "Детали машин - резонанс валов"; "Рабочие процессы механических передач"; "Исследование механических соединений"; "Исследование винтовой кинематической пары". Типовой комплект учебного оборудования: "Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки"; "Устройство общепромышленных редукторов". Лабораторный комплекс "Характеристики витых пружин сжатия и растяжения". Стенды учебные: "Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике"; "Сухое трение"; "Подшипники качения"; "Диагностирование дефектов зубчатых передач"; " Вибрационная диагностика дисбаланса"; "Центровка валов в горизонтальной плоскости".

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: дополнительное оборудование: лабораторные стенды: " Регулировка зацепления червячной передачи"; "Опоры валов"; "Регулировка радиально-упорных подшипников качения"; "Рабочие процессы приводных муфт". Станок вертикально-сверлильный; станок заточной; станок вертикально-фрезерный; станок токарно-винторезный; тренажер операционный для токарных и фрезерных станков; пресс ручной гидравлический; печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой; таль ручная (грузоподъемность 0,5 т); электротельфер (грузоподъемность 0,5 т); угловая шлифовальная машина.

2. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Лаборатория Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования - Специализированная мебель и системы хранения: основное оборудование: комплект учебной мебели (стол ученический 15 шт., стул ученический 30 шт.) 30 посадочных мест; стол преподавателя; стул преподавателя.

Дополнительное оборудование: шкаф.

Технические средства: основное оборудование: компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) компьютер (ASRock K8NF4G-SATA2/AMD Sempron 3000+ 1/80GHz/512Mb/ST380817AS 80Gb); доска меловая.

Дополнительное оборудование: аудиовизуальные средства обучения: мультимедиапроектор (Beng), экран для проектора, акустическая система, сканер.

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения: основное оборудование: лабораторные стенды.

Дополнительное оборудование: комплект учебно-методической документации; учебно-наглядные пособия: "Сушильный барабан", "Центробежный насос", "Насадочная колонна", "Аппарат с лопастной мешалкой", "Теплообменник без корпуса", "Теплообменник кожухотрубный", "Монжус", "Ленточный конвейер", "Теплообменник U-образный", "Щековая дробилка", "Модель для измельчения материала", "Компрессор (2 цилиндра)", "Реактор", "Теплообменник типа "труба в трубе", "Рамный фильтр-пресс", "Трубчатая сверхцентрифуга", "Тарельчатая колонна", "Электролизер"; стенды экспозиционные: "Детали химической аппаратуры", "Схема производства дихлорэтана из хлора и этилена", "Центробежный насос"; комплект чертежей аппаратов, схемы аппаратов, комплект плакатов.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

3. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Мастерская "Ремонт технологического оборудования химических производств" - Комплект мебели (верстак слесарный с тисками - 3 шт., учебные столы с чертежными досками - 3 шт., стол для брифинга - 1 шт.). 10 рабочих мест. Оборудование: насос центробежный консольный - 3 шт., инструментальная тумба передвижная с инструментами - 3 шт., лазерный центровщик - 1 шт., набор пластин центровочных - 3 шт., набор образцов шероховатости - 3 шт., комплект для монтажа подшипников - 3 шт., экстрактор гибкий сальниковый - 3 шт., чаша магнитная для крепежа - 3 шт., стойка магнитная - 3 шт., индикатор для замеров биения вала - 3 шт., набор съемников для полумуфт и подшипников - 3 шт., набор съемников для стопорных колец - 3 шт., набор щупов - 3 шт., выколотка латунная - 3 шт., выколотка стальная - 3 шт., призма поверочная - 3 шт., универсальный набор инструментов - 3 шт., набор рожковых ключей - 3 шт., комплект угловых шестигранников с шаром - 3 шт., штангенциркуль - 5 шт., микрометры, нутрометры, линейки слесарные, чертилки слесарные, резьбомеры метрические, резьбомеры дюймовые, вал насоса для эскизирования - 3 шт., арматурная сборка (трубопровод, 3 задвижки, 1 клапан пружинный предохранительный) - 1 шт. Технические средства обучения: ноутбук,

компьютер в сборе (MSI MS-7267/ DC Intel Pentium E2140, 1,6GHz/ 512Mb/ ST380011A 80Gb/ DWD-RW/ FDD/ 300W/ CRT 17" LG Flatron ez T710BH/ кл/ мышь/ сетевой фильтр). Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

4. Помещение для самостоятельной работы и воспитательной работы – Библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет". Комплект мебели (стол компьютерный 4 шт., стол ученический 8 шт., стулья 20 шт.). 20 посадочных мест. 4 ПК (процессор Intel Core i3-2100 3,1 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 1 Тб, монитор 22", 2013 г. – 4 шт.) с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением. Свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

5. Помещение для самостоятельной работы – учебная аудитория с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет". Комплект мебели (стол ученический с лавками 14 шт., стол компьютерный ученический 12 шт., стулья 12 шт.), стол преподавателя, книжный шкаф. 36 посадочных мест. Персональные компьютеры 13 шт. (процессор Intel Core i3-4170 3.7 ГГц, оперативная память 6 Гб, жесткий диск 500 Гб, монитор 22", 2014 г. 2020 г. – 1 шт.; процессор Intel Core i3-2100 3,1 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 1 Тб, монитор 22", 2013 г. – 4 шт.; процессор Intel Pentium DC E5200 2,5 ГГц, оперативная память 2 Гб, жесткий диск 250 Гб, монитор 19", 2008 г. – 7 шт.; процессор AMD Sempron 3000+ 1,80GHz, оперативная память 1 Гб, жесткий диск 80 Гб, монитор 19", 2005 г. – 1 шт.) с выходом в сеть Интернет, лицензионным программным обеспечением. Свободный доступ к специализированной и справочной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

6. Помещение для организации воспитательной работы – Кабинет студенческих инициатив, учебная аудитория с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".

Специализированная мебель и системы хранения: основное оборудование: комплект мебели (стол ученический 15 шт., стул ученический 30 шт.), стол преподавателя, стул преподавателя. 30 посадочных мест.

Дополнительное оборудование: книжный шкаф.

Технические средства: основное оборудование: компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) ПК (процессор Intel Core i3-4170 3.7 ГГц, оперативная память 6 Гб, жесткий диск 500 Гб, монитор 22", 2014 г. 2020 г.), компьютер обучающегося с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от

вредоносной информации) с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации ПК (процессор Intel Core i3-2100 3,1 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 1 Тб, монитор 22", 2013 г. – 3 шт.). Свободный доступ к специализированной и справочной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основная литература:

1. Мирошин Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. – Москва : Юрайт, 2024. – 334 с. URL: <https://urait.ru/bcode/541966>
2. Мирошин Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. – Москва : Юрайт, 2024. – 247 с. URL: <https://urait.ru/bcode/542418>
3. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. – 8-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 396 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/306821>
4. Рахимянов Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2024. – 241 с. URL: <https://urait.ru/bcode/539396>
5. Технологическая оснастка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов [и др.]. – Москва : Юрайт, 2024. – 265 с. URL: <https://urait.ru/bcode/539641>

Дополнительная литература:

6. Ботов М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию предприятий общественного питания (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. – 4-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 160 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/211775>
7. Рачков М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 151 с. URL: <https://urait.ru/bcode/542320>

Электронные ресурсы

Российские электронные ресурсы и базы данных

1. Электронная библиотека ИРНИТУ: <http://elib.istu.edu/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/>

4. Научные электронные журналы на платформе eLIBRARY.RU:  
<http://elibrary.ru/>
5. ЭБС PROФобразование: [www.profspo.ru/](http://www.profspo.ru/)
6. ЭБС Znanium.com: <http://znanium.com/>

Зарубежные электронные научные журналы и базы данных

1. Springer Nature Experiments (ранее Springer Protocols): <https://experiments.springernature.com/>
2. Wiley Online Library: <http://onlinelibrary.wiley.com/>

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК, приобретённые умения и практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией</p> <p>ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p> <p>ПК 2.3 Организовывать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 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;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>	<p><b>Формы контроля:</b> – дифференцированный зачёт</p> <p><b>Методы контроля:</b> Для получения дифференцированного зачета обучающийся отвечает на вопросы по теме практики, предоставляет отчет по практике, который содержит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дневник практики с подписью руководителя по практической подготовке;</li> <li>- аттестационный лист по освоению профессиональных компетенций с подписью руководителя по практической подготовке;</li> <li>- характеристику об освоении общих компетенций с подписью руководителя по практической подготовке</li> </ul> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководителем по практической подготовке в аттестационном листе прохождения практики выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» за освоение профессиональных компетенций и итоговая оценка тоже ставится руководителем по практической подготовке;</li> <li>- руководителем по практической подготовке характеристике студента по итогам практики выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и подписью руководителя по практической подготовке заверяется.</li> <li>- традиционная система отметок в баллах при дифференцированном зачете.</li> </ul>

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>У1-У42</p> <p>ПО1-ПО33</p>	
--	--

## 5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ п / п	№ пункта рабочей рабочей программы	Дата внесени я измене ний и дополн ений	До внесе ния изме нени й и допо лнен ий	После изменений и дополнений	Дата и № протокола рассмотре ния цикловой комиссией	Дата и № протокола рассмотрен ия научно- методическ им советом филиала