


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  
«30» 03 2026 г.

ПМ.01 «ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ  
ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ,  
ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В  
ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

УП.01 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	2026

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

Усолье-Сибирское 2026 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	10
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ	13

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

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

Рабочая программа учебной практики является составной частью ПМ.01 «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (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.01 «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)» при освоении вида деятельности ВД 1. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (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.01 «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)» при освоении вида деятельности ВД 1. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Основными задачами учебной практики являются: выполнение работ по подготовке единиц оборудования к монтажу, монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией, ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

## **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.01 «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)» на 3 курсе в 6 семестре.

Общая трудоемкость практики составляет 72 часа.

#### 1.4 Результаты освоения рабочей программы практики:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.2	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.3	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию
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	Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки
У2	Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность.
У3	Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования.
У4	Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы
У5	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
У6	Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки.
У7	Использовать измерительные средства для определения качества работы.
У8	Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений.
У9	Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах.
У10	Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность
У11	Производить регулировки оборудования согласно технической документации
У12	Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства.
У13	Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.
ПО 1	Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.
ПО 2	Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
ПО 3	Поддержание инструмента в работоспособном состоянии

ПО 4	Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании
ПО 5	Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования
ПО 6	Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.
ПО 7	Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих
ПО 8	Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации
ПО 9	Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации
ПО 10	Устранение выявленных дефектов сборки
ПО 11	Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем
ПО 12	Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом
ПО 13	Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования
ПО 14	1 Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации
ПО 15	Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность
ПО 16	Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства.
ПО 17	Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем
ПО 18	Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения
ПО 19	Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала,	Объем часов	Шифр ПК и ОК
1	2	3	4
<b>Вводное занятие</b>	<i><b>Содержание учебного материала</b></i>		
	Мероприятия по охране труда при проведении учебной практики	6	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
<b>Тема 1.1 Выполнение работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования.</b>	Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъемных работ.	<b>2</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих	<b>2</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Поддержание инструмента в работоспособном состоянии.	<b>2</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании.	<b>2</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Выполнение такелажных и грузоподъемных работ на учебном стенде	<b>2</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования	<b>2</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Изучение правил применения доводочных материалов	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями.	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09

	Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности.	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Чтение машиностроительных чертежей и обозначения на схемах.	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли.	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Выполнение строповки, подъема и опускания грузов	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
<b>Тема 1.2 Выполнение сборки зубчатых передач</b>	Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач.	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Установка зубчатых колес на валах, их фиксация. Установка вала с зубчатыми колесами в корпус	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Регулировка положения зубчатых колес и осевых зазоров. Проверка зацепления по пятну контакта	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
<b>Тема 1.3 Монтаж подшипниковых узлов.</b>	Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность.	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность.	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
<b>Тема 1.4 Установка и выверка ременных, цепных передач.</b>	Установка и выверка ременных передач. Регулировка натяжения ремней.	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09

	Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач.	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
<b>Тема 1.5. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ.</b>	Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие.	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
	Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей	<b>3</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 09
<b>Итоговая аттестация</b>	Дифференцированный зачет	<b>6</b>	ПК 1.1-1.3 ОК 01-07, ОК 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.

Способы проведения практики – стационарная.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для вузов / Н. К. Полуянович. – 9-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 396 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/504421>

2. 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, 2025. – 242 с. URL: <https://urait.ru/bcode/558864>

3. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. – Москва : Юрайт, 2026. – 218 с. URL: <https://urait.ru/bcode/584537>

Дополнительная литература

4. 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, 2026. – 151 с. URL: <https://urait.ru/bcode/587446>

5. Технологическая оснастка : учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. – Москва : Юрайт, 2025. – 265 с. URL: <https://urait.ru/bcode/563553>

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 PROобразование: [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

<p>Результаты обучения (освоенные ОК и ПК, приобретённые умения и практический опыт)</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования          ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования          ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию          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,</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:          - дневник практики с подписью руководителя по практической подготовке;          - характеристику об освоении общих и профессиональных компетенций с подписью руководителя по практической подготовке</p> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b>          - 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;          - руководителем по практической подготовке характеристике студента по итогам практики выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и подписью руководителя по практической подготовке заверяется.          - традиционная система отметок в баллах при дифференцированном зачете.</p>

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

У1 Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки

У2 Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность.

У3 Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования.

У4 Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы

У5 Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ

У6 Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки.

У7 Использовать измерительные средства для определения качества работы.

У8 Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений.

У9 Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах.

У10 Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность

У11 Производить регулировки оборудования согласно технической документации

У12 Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства.

У13 Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.

ПО 1 Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.

ПО 2 Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих

ПО 3 Поддержание инструмента в работоспособном состоянии

ПО 4 Выполнение слесарно-механических

работ на промышленном (технологическом) оборудовании

ПО 5 Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования

ПО 6 Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.

ПО 7 Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих

ПО 8 Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации

ПО 9 Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации

ПО 10 Устранение выявленных дефектов сборки

ПО 11 Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем

ПО 12 Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом

ПО 13 Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования

ПО 14 Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации

ПО 15 Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность

ПО 16 Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства.

ПО 17 Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем

ПО 18 Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения

ПО 19 Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам

