

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа профессионального модуля		

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума

протокол № 10 от 26.05.2023

А. В. Юдин

« 26 » 05 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль	ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	3

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Форма обучения: Очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2023 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 27.05.2024


Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20 _____

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Забиров Махмуд Ниязович	преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК специдисциплин технического направления



/ Забиров М.Н.

ФИО

«23» 05 2023

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ

1.1. Цель(и) и задачи, требования к результатам освоения (компетенции, практический опыт)

Цель(и)

- формирование у будущих специалистов практических навыков выполнения слесарных работ и осуществлении контроля качества ремонта промышленного оборудования

Задачи

- усвоение практических основ слесарных работ, выбора технологической оснастки, инструмента и проведения контроля соответствия и качества.

Результатом освоения профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (за счёт часов учебной практики) 18559 Слесарь-ремонтник является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принцип бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 2.1	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
ПК 2.2	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
ПК 2.4	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
ПК 3.3	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка станка к механической обработке деталей средней сложности; - Обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных станках; - Проводить контроль качества выполненных работ; - Проводить размерную обработку простой детали; - Выполнять пригоночные операции слесарной обработки простых деталей; - Производить контроль качества выполненных работ - Проводить диагностику технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; - Выполнять смазочные работы
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках; - Рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки; - Определять режим резания по справочнику и паспорту станка; -Читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; - Устанавливать и закреплять детали в зажимных приспособлениях различных видов; -Выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности; - Нарезать наружную, внутреннюю резьбу метчиком или плашкой на токарных станках; -выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий; — фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы, цилиндрические поверхности фрезами; - Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольноизмерительных инструментов; - Выбирать слесарный инструмент и приспособления; -Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; -Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью; - Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью; - Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование - Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря; - Выполнять смазку, пополнение и замену смазки; - Выполнять промывку деталей простых механизмов; - Выполнять замену деталей простых механизмов; - Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Требования к планировке и оснащению рабочего места; -Правила чтения чертежей и эскизов; - Основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; - Назначение и правила применения режущего инструмента; - Правила заточки и установки резцов и сверл; - Виды фрез, резцов и их основные углы; - Общие сведения о проектировании технологических процессов; - Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; - Технологический процесс обработки деталей; - Устройство, кинематические схемы металлообрабатывающих станков различных типов; - Принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; - Требования охраны труда при выполнении работ на металлорежущих станках; - Правила и последовательность проведения измерений; - Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ; - Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента;

	<ul style="list-style-type: none"> - Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; - Виды и назначение ручного и механизированного инструмента; - Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; - Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; - Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ; - Методы и способы контроля качества разборки и сборки; - Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин; - Требования охраны труда при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; - Технологическая последовательность операций при выполнении смазочных работ; - Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ; - Технологическая последовательность операций при выполнении крепежных работ; - Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок
--	---

1.2. Место ПМ в структуре программы ППСЗ

Программа ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (за счёт часов учебной практики) 18559 Слесарь-ремонтник является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденной приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №158 в части освоения вида профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (за счёт часов учебной практики) 18559 Слесарь-ремонтник».

1.3. Количество часов на освоение программы

Объем образовательной программы в академических часах – **264 часа**, в том числе:
 учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – **164 часа**;
 учебная практика – **72 часов**;
 производственная практика – **108 часов**;
 самостоятельная работа – **94 часа**;
 экзамен по модулю – **6 часов**.

2. Структура и содержание программы

2.1 Объем профессионального модуля по видам учебной работы

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		264/264*	164/164*	22/22*		94				
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4	ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	78/78*	78/78*	22/22*						
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4	МДК 04.01. Выполнение работ по рабочей профессии 18559 слесарь-ремонтник Учебная практика	72/72*						72		
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4	Производственная практика	108/108*							108	
экзамен по модулю		6								
	Всего:	264/264*	164	22		94	-	72	108	

* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

2.2. Тематический план и содержание

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		78		
МДК 04.01. Выполнение работ по рабочей профессии 18559 слесарь-ремонтник		16	2	Устный опрос
Тема 1	Содержание			
Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования	1. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей 2. Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов. 3. Последовательность монтажа и демонтажа простого оборудования. 4. Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов. Методы и способы контроля качества разборки и сборки 5. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей			
	Теоретическое обучение	10		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	6		
	1 Разборка узла			
	2 Сборка узла			
	Индивидуальные занятия	-		
Тема 2.	Содержание	16		
Дефектация деталей, узлов и механизмов входящих в состав оборудования	1. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации деталей, узлов и механизмов 2. Технические требования, предъявляемые к деталям, узлам и механизмам 3. Методы дефектации деталей, узлов и механизмов. Браковочные признаки, типичные дефекты деталей, узлов и механизмов. Способы устранения дефектов. 4. Виды износа, допустимые нормы износа деталей, узлов и механизмов.		2	Устный опрос

Тема 3. Ремонт отдельных деталей, узлов и механизмов, входящих в состав оборудования	Теоретическое обучение	10	2	Устный опрос
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	6		
	3 Дефектация деталей «Вал»			
	4 Дефектация деталей «Колесо зубчатое»			
	5 Дефектация подшипников качения			
	Индивидуальные занятия	-		
	Содержание	30		
	1. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и дефектации механизмов простого оборудования. Виды, конструкция, назначение, возможность и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования			
	2. Виды ремонтов промышленного оборудования.			
3. Способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ. Материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения				
4. Режимы механической обработки на сверлильных станках				
5. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту механизмов простого оборудования. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов простого оборудования.				
Теоретическое обучение	24	2	Устный опрос	
Лабораторные работы	-			
Практические занятия	6			
6 Механическая обработка отверстий				
7 Шабрение плоских поверхностей деталей механизмов простого оборудования				
Индивидуальные занятия				
Содержание	16			
1. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования. Виды, конструкция, назначение, возможность и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования				
2. Устройство и принцип действия механизмов простого оборудования. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин				
3. Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования. Порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ				
Теоретическое обучение	12			
Тема 4. Регулировка механизмов простого оборудования				

	Лабораторные работы Практические занятия 8 Регулировка простых механизмов Индивидуальные занятия	- 4 - -
<p>Самостоятельная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Выполнение расчетных заданий; • Подготовка к выполнению практических работ; • Подготовка к сдаче экзамена <p>Учебная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Вводное занятие 2 Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарных работах 3 Разметка плоскостная 4 Правка и гибка металла 5 Рубка металла 6 Резка металла 7 Опиливание металла 8 Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание отверстий 9 Обработка резьбовых поверхностей 10 Клёпка 11 Разметка пространственная 12 Распиливание и припасовки 13 Шабрение 14 Притирка и доводка 15 Пайка, лужение, склеивание 16 Комплексная слесарная работа 17 Зачеты по результатам учебной практики на слесарном участке 	72	
<p>Примерная тематика курсовых работ (проектов) (если предусмотрено)</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) (если предусмотрено)</p> <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Токарный участок</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вводное занятие 2. Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке 3. Ознакомление с устройством токарного станка 4. Упражнения в управлении токарным станком 5. Обработка наружных и торцовых поверхностей 6. Обработка цилиндрических отверстий 7. Обработка фасонных и конических отверстий 	108	

<p>8. Нарезание резьбы</p> <p>9. Комплексные работы на токарных станках</p> <p>10. Зачеты по результатам учебной практики на токарном участке</p> <p>Фрезерный участок</p> <p>1. Вводное занятие</p> <p>2. Безопасность труда и пожарная безопасность на фрезерном участке</p> <p>3. Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком</p> <p>4. Фрезерование плоских поверхностей</p> <p>5. Фрезерование углов, канавок, отрезки материалов</p> <p>6. Фрезерование профильных пазов и канавок</p> <p>7. Фрезерование фасонных поверхностей</p> <p>8. Фрезерование с применением делительной головки</p> <p>9. Комплексные работы на фрезерных станках</p> <p>10. Зачеты по результатам учебной практики на фрезерном участке</p> <p>Слесарный участок</p> <p>1. Выполнение замены подшипников скольжения;</p> <p>2. Выполнение смазочных работ;</p> <p>3. Выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования;</p> <p>4. Выполнение работ по ремонту оборудования;</p>		
<p>Экзамен по модулю (квалификационный)</p> <p>Основы слесарного дела</p> <p>1. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним.</p> <p>2. Безопасность труда при выполнении слесарных работ.</p> <p>3. Плоскостная разметка. Общие понятия.</p> <p>4. Приспособления для плоскостной разметки.</p> <p>5. Инструменты для плоскостной разметки.</p> <p>6. Подготовка разметки, приемы разметки.</p> <p>7. Рубка металла: общие сведения.</p> <p>8. Инструменты для рубки.</p> <p>9. Процесс рубки; приемы рубки.</p> <p>10. Правка и рихтовка металла (холодным способом): общие сведения.</p> <p>11. Оборудование для правки.</p> <p>12. Особенности правки (рихтовки) сварных соединений.</p> <p>13. Резка металла: общие сведения.</p> <p>14. Резка ручными ножницами.</p> <p>15. Резка ножовкой.</p> <p>16. Резка ножовкой круглого, квадратного, полосового и листового металла.</p> <p>17. Резка труб ножовкой и труборезом.</p> <p>18. Опиливание металла: общие сведения.</p> <p>19. Классификация напильников.</p> <p>20. Подготовка к опиливанию; приемы опиливания.</p> <p>21. Пригоночные операции слесарной обработки простых деталей.</p> <p>22. Паяние металлов.</p> <p>23. Сверление: общие сведения. Сверла.</p>		

24. Ручное и механизированное сверление; сверлильные станки.
25. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий; приемы развертывания.
26. Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы.
27. Инструмент для нарезания наружной резьбы.
28. Инструмент для нарезания внутренней резьбы.

--	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует:

Помещение -53. Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Компьютер (2 шт), принтер. Стенд захватных устройств с пневмоприводом, стенд токарного, моногорезцового полуавтомата, стенд модулей промышленного робота МП-11, стенд шагового транспортера.

Помещение -57. Мастерская слесарная, мастерская слесарно-сборочная, мастерская слесарно-механическая, мастерская слесарно-станочная для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки
Слесарный верстак – 8 шт. Тиски слесарные - 17 шт. Стол мастера. Гидропресс. Станок сверлильный JET-15T. Универсальный вертикальный сверлильный станок 2H125Л. Эл. станок сверлильный. Кувалда 5 кг с ручкой. Эл.угловая шлифовальная машина 125мм 900вт МШУ2-9-125. Эл.лобзик до 135 мм GST(BOSCH). Эл.пила дисковая до 55 мм GKS5 CE(BOSCH). Эл.рубанок 82мм GHO 26-82(BOSCH). Эл.станок токарный по дереву. Эл.шлиф.машина ленточная GBS 75AE(BOSCH). Угольник 250 мм размет.(323425) SPARTA. Угольник 250 мм размет.(323425) SPARTA. Эл.дрель уд.GSB 13RE БЗП (BOSCH). Штангенциркуль ШЦ-1-150(0,05). Угольник УШ 160*100 слесарный. Эл.дрель-шуруповерт RD-SD320/1 RedVerg. Штангенциркуль электронный ШЦ-150Э. (Квалитет)-2шт. Штангенциркуль ШЦ-1-200 (0,05)-8шт.

Помещение -24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (3 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Принтер.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Астахов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15269-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519979>
2. Серeda, Н. А. Подъемно-транспортные и грузозачерпывающие устройства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Серeda. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16737-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531614>

- Дополнительные источники:

1. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511787>.
2. Рогов, В. А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12327-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518122>.
3. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517704>

- Периодические издания:

1. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2023. - Издаётся с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>.

2. Вестник Московского Государственного Технического Университета Им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет). - Москва, 1990-1991; 1993-2023. - Издаётся с 1990 г.; Выходит 6 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>.

3. Машиностроение и компьютерные технологии [Электронный ресурс] / Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум". - Москва, 2019-2023. - Выходит 12 раз в год; Издаётся с 2003 г.; Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>.

- Периодические издания:

1. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2023. - Издаётся с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>.

2. Вестник Московского Государственного Технического Университета Им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет) . - Москва, 1990-1991; 1993-2023. - Издаётся с 1990 г.; Выходит 6 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>.

3. Машиностроение и компьютерные технологии [Электронный ресурс] / Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум". - Москва, 2019-2023. - Выходит 12 раз в год; Издаётся с 2003 г.; Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>.

- Учебно-методические:

1. Забиров М. Н. ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и сборочного оборудования: методические указания по выполнению лабораторно-практических работ для студентов, обучающихся по техническим специальностям форма обучения – очная, заочная / УлГУ, Автомех. техникум. - 2023. - 90 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/14862>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

2. Забиров М. Н. ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь-ремонтник : методические указания по выполнению практических работ для студентов, обучающихся на специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) форма обучения – очная / УлГУ, Автомех. техникум. - 2023. - 59 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/14863>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

  
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон.дан. - Москва :КонсультантПлюс, [2023].
3. Базы данных периодических изданий:
- 3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
- 3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфисСтандартный»
4. КОМПАС-3D v17
5. ВЕРТИКАЛЬ ТП САПР

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. / 23.05.2023
Должность сотрудника УИТИТ / ФИО / подпись / дата

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в мастерских слесарной, слесарно-механической, слесарно-сборочной, механической.

3.4. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Имеющие высшее и среднее специальное образование, соответствующее профилю программ практик.

3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

- в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающегося сформированность общих и профессиональных компетенций.

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результатов	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу Иметь практический опыт: вскрытия упаковки с оборудованием проверки соответствия оборудования комплектующей	Применять практически	Текущий контроль: проверка выполнения видов работ Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет по учебной

<p>ведомости и упаковочному листу на каждое место</p> <p>выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.</p> <p>анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа</p> <p>диагностики технического состояния единиц оборудования</p> <p>контроля качества выполненных работ</p> <p>. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;определять техническое состояние единиц оборудования;поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы;выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;контролировать качество выполненных работ; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;	<p>действия необходимые для подготовки оборудования к монтажу.</p> <p>Умение организовывать работы связанные с подготовкой оборудования к монтажу.</p> <p>Читать чертежи, разрабатывать документацию, выбирать инструменты и приспособления необходимые для монтажа оборудования</p>	<p>практике</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике</p> <p>Экзамен по модулю квалификационный</p>
--	--	--

<p>- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;</p> <p>- виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли;</p> <p>- требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;</p> <p>- устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа;</p> <p>требования охраны труда при выполнении монтажных работ;</p> <p>специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;</p> <p>основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;</p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;</p> <p>способы изготовления простых приспособлений;</p> <p>виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;</p> <p>методы измерения параметров и свойств материалов;</p> <p>основы организации производственного и технологического процессов отрасли;</p> <p>методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненных работ;</p> <p>средства контроля при подготовительных работах;</p>		
<p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.</p> <p>Практический опыт:</p> <p>- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной</p>	<p>Эффективно проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием</p>	

<p>технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - читать принципиальные структурные схемы; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; - применять средства индивидуальной защиты; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - выполнять монтажные работы; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; 	<p>контрольно -измерительных приборов</p> <p>Применять практически измерительные инструменты, грузоподъемные механизмы, средства индивидуальной защиты</p> <p>Определять допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин; виды передающих движения приводов и механизмов</p>	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none">- типовые узлы и устройства электронной техники;- виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;- методы измерения параметров и свойств материалов;- виды движений и преобразующие движения механизмы;- назначение и классификацию подшипников;- характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств;типы, назначение, устройство редукторов;- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;- кинематику механизмов, соединения деталей машин;- виды износа и деформаций деталей и узлов;- систему допусков и посадок;- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;- методику расчета на сжатие, срез и смятие;- трение, его виды, роль трения в технике;- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;- нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования;- типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;- правила строповки грузов;- условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;- технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;- средства контроля при монтажных работах;		
---	--	--

<p>ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none">наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;- комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;- проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; <p>проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;</p> <p>контроля качества выполненных работ;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;– осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;– регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;– анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;– производить подготовку промышленного оборудования к испытанию– производить испытание на	<p>Принимать участие в пуско - наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа</p> <p>Применять на практике знания по устройству и назначению технологического оборудования</p>	
---	--	--

холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;

контролировать качество выполненных работ;

Знать:

- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;
- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
- назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования;
- правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений;
- технический и технологический регламент подготовительных работ;
- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
- основные законы электротехники;
- физические, технические и промышленные основы электроники;
- назначение, устройство и параметры промышленного оборудования;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и

<p>недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; - методы регулировки параметров промышленного оборудования; - методы испытаний промышленного оборудования; - технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методика расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; - инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства контроля при пусконаладочных работах 		
<p>ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. Иметь практический опыт:</p>	<p>Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при</p>	

<p>методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;</p>	<p>выполнения регулировочных работ, подбирать мерительные инструменты и приспособления для проведения ТО.</p>	
<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов Иметь практический опыт: диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования Уметь: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; определять целостность отдельных</p>	<p>Эффективно применять методы диагностики промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов</p> <p>Демонстрация использовать оснастку и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования</p> <p>Демонстрация регулировки смазочных механизмов</p> <p>Демонстрация выбора и использования контрольно-измерительных инструментов</p>	

<p>деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> требования к планировке и оснащению рабочего места; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования; 	<p>Выбирать виды контрольно - измерительных инструментов и приборов для выполнения работ по диагностике оборудования</p>	
<p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; 	<p>Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования</p> <p>Демонстрация выявления и устранения недостатков эксплуатируемого оборудования</p> <p>Демонстрация выбора и пользования контрольно-измерительными инструментами</p>	

<p>читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;</p> <p>производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</p> <p>составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;</p> <p>производить замену сложных узлов и механизмов;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>Знать:</p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>правила чтения чертежей;</p> <p>назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;</p> <p>правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах;</p> <p>правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;</p> <p>правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>требования охраны труда при ремонтных работах;</p>	<p>Определение технологических возможностей оборудования</p> <p>Применять теории надежности и износа машин и аппаратов</p> <p>Определение видов дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения</p>	
<p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p> <p>Практический опыт:</p>		

<p> проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; </p> <p> проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; </p> <p> наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; </p> <p> замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя; </p> <p> Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя <p> контролировать качество выполняемых работ; </p> <p> Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности; технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; способы выполнения крепежных работ; методы и способы контрольно-поверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы контроля качества выполненной работы; <p> требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах </p>	<p> Определять предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования </p> <p> Рассчитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования </p> <p> Применение правил выполнения регулировочных работ </p>	
ПК 3.1. Определять		

<p>оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p>Иметь практический опыт: определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования 	<p>Проводить восстановительные работы</p> <p>Определять методы и способы ремонта оборудования</p> <p>Определять эффективность восстановления работоспособности оборудования</p>	
<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов</p> <p>Иметь практический опыт: в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; <p>Знать: порядок разработки и оформления технической</p>	<p>Способность организации работы структурного подразделения</p> <p>Демонстрация по разработке тех. документации</p> <p>Эффективность применения принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов</p>	

<p>документации;</p> <p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования Иметь практический опыт: в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; Уметь: - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; Знать: - действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;</p>	<p>Способность анализировать потребности материалами для выполнения ремонтных, монтажных и наладочных работ.</p> <p>Демонстрировать эффективность применения нормативной документации</p> <p>Знание действующих локально-нормативных актов производства</p>	
<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства Иметь практический опыт: в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства. Уметь: - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения</p>	<p>Анализировать процессы и результаты работы подразделения</p> <p>Определение экономической эффективности производственной деятельности</p>	


<p>производственных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов 	<p>Демонстрация расчета показателей, характеризующих эффективность организации ТО, ремонта и монтажа оборудования</p>	
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; 	

выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска 	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей профессии (специальности) 	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. 	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для	<ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, 	

<p>сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

Разработчик  преподаватель Забиров Махмуд Ниязович

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующий (его) дисциплину	Подпись
1	Внесение изменений в п 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение с оформлением приложения 1	Забиров М.Н.	

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:
 1. Электронно-библиотечные системы:
 - 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].
 3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
 4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
 5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
 6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
- Программное обеспечение
 1. ОС Microsoft Windows
 2. MicrosoftOffice 2016
 3. «МойОфис Стандартный»

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 27.05.2024

Должность сотрудника УИПнТ

ФИО

подпись

дата