


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

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Научно-педагогического совета
Автомеханический техникум
протокол № 9 от 29.05 2024

А.В. Юдин

«29» 05 2024



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	3

Специальность 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Форма обучения: Очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2024 г.

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

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

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

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Забиров Махмуд Ниязович	преподаватель
Савенко Эльмира Фиркатовна	преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК спецдисциплин
технического направления

/ Забиров М.Н.

Подпись

ФИО

«27» 05 2024

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ

1.1. Цели и задачи, результаты освоения (компетенции, практический опыт)

Цели:

- в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: осуществлять организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям).

Задачи:

- усвоение теоретических и практических основ, в техническом обслуживании промышленного оборудования на должном научно-техническом уровне.

Результатом освоения профессионального модуля в организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование компетенций
ВД	Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
ПК 2.1	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.
ПК 2.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
ПК 2.3	Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
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 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 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Составление графиков осмотров Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования. Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования. Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники. Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз. Определение необходимости регулировки узлов оборудования. Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования. Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике. Контроль исправной работы подъемных сооружений. Выполнение такелажных и грузоподъемных работ. Разработка карт технического обслуживания оборудования. Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке
-------------------------	--

	<p>оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ. Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования.</p> <p>Определение необходимости регулировки узлов оборудования.</p> <p>Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями.</p> <p>Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями.</p> <p>Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала.</p> <p>Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования.</p> <p>Ведение учетной технической документации оборудования.</p> <p>Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению.</p> <p>Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования.</p> <p>Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования.</p> <p>Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования.</p> <p>Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования.</p> <p>Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования.</p> <p>Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями.</p> <p>Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты.</p> <p>Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>
уметь	<p>Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.</p>

Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования.

Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент.

Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования.

Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий.

Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций.

Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования.

Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования.

Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе.

Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики.

Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению.

Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации.

Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий.

Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий

Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий.

Проверять исправность грузоподъемных машин.

Использовать грузоподъемные механизмы.

Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы.

Выполнять регулировку смазочных механизмов.

Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования.

Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования.

Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству.

Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования.

Применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания.

Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.

Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.

Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления

	<p>техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию.</p> <p>Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования.</p> <p>Обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования.</p> <p>Выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования.</p> <p>Использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта .</p> <p>Разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений.</p> <p>Оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования.</p> <p>Оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования.</p> <p>Инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты.</p>
<p>знать</p>	<p>Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Правила эксплуатации грузоподъемных устройств.</p> <p>Технология производства обслуживаемого подразделения.</p> <p>Классификация и назначение технологической оснастки.</p> <p>Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов.</p> <p>Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения.</p> <p>Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений.</p> <p>Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов.</p> <p>Наименования, маркировка и правила применения СОТЖ.</p>

Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования.

Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки).

Способы определения преждевременного износа деталей.

Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания.

Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования.

Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики.

Организационная структура ремонтной службы организации.

Передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов.

Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.

Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.

Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.

Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.

Порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ.

Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки.

Методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.

Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.

Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.

Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию.

Кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов.

Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений.

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.

Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования.

Регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования.

Состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием.

Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования.

Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного

	<p>обслуживаемого оборудования. Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования. Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования. Технология производства обслуживаемого подразделения. Требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений. Объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования. Системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования. Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования. Виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования. Требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов.</p>
--	---

1.2. Место ПМ в структуре ППСЗ

Программа ПМ. 02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.3. Количество часов на освоение программы

Объем образовательной программы в академических часах –670 часов, в том числе:
 учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем -550 часов;
 самостоятельная работа 102 часа;
 экзамен – 12 часов;
 учебная практика – 72 часов;
 производственная практика – 108 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)				Учебная практика	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося				
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ПМ. 02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	670/670*	550/550*	184/184*		102		72	108
ПК 2.2-2.4	МДК.02.01. Организация технического обслуживания промышленного оборудования (технологического)	270/270*	258/258*	100/100*					
ПК 2.2-2.4	Раздел 1. Техническое обслуживание промышленного оборудования	146/146*	134/134*	60/60*					
ПК 2.2-2.4	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт литейного, термического оборудования и кузнечнопрессового оборудования	124/124*	124/124*	40/40*					
ПК 2.2-2.4	МДК. 02.02Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	214/214*	214/214*	84/84*					
ПК 2.2-2.4	Учебная практика	72	72			12			
ПК 2.2-2.4	Производственная (по профилю специальности)	108	108			90			
экзамен по модулю (квалификационный)		6							
Всего:		670	550	184		102		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. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
ПМ. 02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования		670		
МДК. 02. 01 Техническое обслуживание промышленного оборудования		258		
Раздел 1 Техническое обслуживание		80		
Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного оборудования	Содержание	12		
	1. Определение системы технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОР).		2	Устный опрос
	2. Технические средства для проведения технического обслуживания.		2	
	3. Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания.		2	
	4. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию.		2	
	5. Организация работ по техническому обслуживанию.		2	
	Теоретическое обучение	6		
	Практические занятия	6		
	1. Анализ нормативно-технической документации и особенностей технического обслуживания токарного станка			
	Лабораторные работы	-		
	Индивидуальные занятия	-		
Тема 1.2. Приемка и обкатка промышленного оборудования	Содержание	16		
	6. Ревизия технологического оборудования		2	Устный опрос
	7. Устранение мелких дефектов		2	
	8. Сборка и регулировка зазоров		2	
	9. Смазка оборудования и смазочные материалы		2	
	10. Обкатка оборудования		2	
	11. Контроль за эксплуатацией оборудования		2	
	Теоретическое обучение	8		
	Практические занятия	8		

	2.	Составление карты смазки технологического оборудования			
	3.	Сборка и регулировка привода			
	Лабораторные работы		-		
Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания оборудования	Индивидуальные занятия		-		
	Содержание		16		
	12.	Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины.		2	Устный опрос
	13.	Техническое обслуживание при использовании		2	
	14.	Техническое обслуживание при ожидании		2	
	15.	Техническое обслуживание при хранении		2	
	16.	Техническое обслуживание при транспортировании		2	
	17.	Периодическое техническое обслуживание		2	
	18.	Сезонное техническое обслуживание		2	
	19.	Техническое обслуживание в особых условиях		2	
	20.	Регламентированное техническое обслуживание		2	
	21.	Техническое обслуживание с периодическим контролем		2	
	22.	Техническое обслуживание с непрерывным контролем		2	
	23.	Номерное техническое обслуживание		2	
	24.	Плановое техническое обслуживание		2	
	25.	Неплановое техническое обслуживание		2	
	26.	Периодичность технического обслуживания. Структура проведения осмотров. Профилактические осмотры в планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта. Цикл технического обслуживания.		2	
	Теоретическое обучение		12		
	Практические занятия		4		
	4.	Составление плана-графика по техническому обслуживанию			
Индивидуальные занятия					
Содержание		6			
Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного оборудования	27.	Содержание и технология технического обслуживания			Устный опрос
	28.	Средства технического обслуживания.		2	
	29.	Трудоемкость технического обслуживания.		2	
	Теоретическое обучение		6		
	Практические занятия		-		
Лабораторные работы		-			
Индивидуальные занятия		-			
Содержание		8			
Тема 1.5. Диагностика промышленного оборудования	30.	Диагностика промышленного оборудования.		2	Устный опрос
	31.	Методы диагностики.		2	

	32.	Перечень диагностических устройств.			2		
	33.	Технология диагностирования типовых сборочных единиц оборудования			2		
Тема 1.6. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту		Теоретическое обучение		8		Устный опрос	
		Практические занятия		-			
		Лабораторные работы		-			
		Индивидуальные занятия		-			
		Содержание		22			
		34.	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту.				
		35.	Понятия о системе технического обслуживания и ремонта оборудования.				
		36.	Задачи ремонтного производства.				
		37.	Системы ремонтов.				
		38.	Основные нормативы систем ремонта.				
		39.	Структура ремонтного хозяйства предприятия.				
		40.	Структура управления ОГМех.				
		41.	Цели и задачи руководителя (начальника, механика цеха).				
		42.	Конструкторская и технологическая подготовка.				
		43.	Передача оборудования в ремонт и из ремонта.				
		44.	Материальная подготовка технического обслуживания и ремонта				
		45.	Организация ремонтной службы				
		46.	Планирование ремонта оборудования				
		47.	Техническая организация производства				
	Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортного оборудования		Теоретическое обучение		10		
			Лабораторные работы		-		
			Практические занятия		12		
		5.	Определение основных нормативов инструментов инструментального производства		4		
		6.	Определение основных нормативов ремонтного производства		4		
		7.	Определение основных нормативов складского производства		4		
		Индивидуальные занятия		-			
				54			
Тема 1.7 Общие вопросы эксплуатации, ТО и ремонта ПТО.		Содержание		6			
		1.	Основные понятия и составные части технической эксплуатации				
		2.	Эксплуатационная документация и технический надзор.				
		Теоретическое обучение		6			
	Лабораторные работы		-				

	Практические занятия Индивидуальные занятия		-		
Тема 1.8ТО и ремонт ПТО	Содержание		-		Устный опрос
	1. Планирование и подготовка работ по ТО и ремонту ПТО.		36		
	2. Общие виды работ по ТО. ТО типовых механизмов.				
	3. Трение, изнашивание и смазка ПТО.				
	4. Смазочные материалы ПТО и организация смазочного хозяйства.				
	5. Организация ремонта ПТО.				
	6. Методы контроля и испытание машин				
	7. Классификация неисправностей и способы восстановления деталей.				
	8. Электрофизические и электрохимические способы восстановления деталей.				
	9. Слесарно-механические способы восстановления деталей.				
	Теоретическое обучение		12		
	Лабораторные работы		-		
Тема 1.9Монтаж ПТМ.	Практические занятия		24		
	1. Разработка технологического процесса ремонта корпусных деталей.		6		
	2. Разработка технологического процесса ремонта блоков и барабанов.		4		
	3. Разработка технологического процесса ремонта валов.		4		
	4. Разработка технологического процесса ремонта зубчатых колёс.		6		
	5. Разработка технологического процесса ремонта ходовых колёс.		4		
Индивидуальные занятия		-			
Содержание		12			
10. Назначение и содержание монтажных работ.					
11. Такелажная оснастка, монтажные приспособления и оборудование.					
12. Виды и способы выполнения такелажных работ.					
Теоретическое обучение		6			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		6			
6 Монтаж ПТО		6			
Индивидуальные занятия		-			
		124			
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт литейного, термического и кузнечно-прессового оборудования					
Тема 2.1Основное оборудование литейных	Содержание		12		
	1. Основные виды работ по техническому уходу за оборудованием и ремонту.				

цехов	2.	Структура и периодичность межремонтных циклов			2	
	3.	Классификация оборудования литейных цехов			2	
	4.	Оборудование для приготовления и регенерации формовочной смеси. Дозаторы.			2	
	5.	Транспортное оборудование.			2	
	6.	Формовочные машины. Устройство принцип действия.			2	
	7.	Оборудование для выбивки и очистки отливок			2	
		Теоретическое обучение		10		
Тема 2.2 Основное и вспомогательное оборудование термических цехов		Лабораторные работы		-		
		Практические занятия		2		
	1.	Изучение конструктивных элементов формовочных машин.		2		
		Индивидуальные занятия		-		
		Содержание		20		
	8.	Введение. Классификация оборудования термических цехов.			2	Устный опрос
	9.	Классификация и индексация термических печей.			2	
	10.	Основные конструктивные элементы нагревательных печей.			2	
	11.	Печи камерные периодического действия.			2	
	12.	Печи непрерывного действия. Печи-ванны.			2	
	13.	Нагревательные установки.			2	
	14.	Оборудование для охлаждения. Вспомогательное оборудование термических цехов.			2	
		Теоретическое обучение		16		
		Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4			
Тема 2.3 Техническое обслуживание и ремонт термического оборудования	2.	Изучение конструктивных элементов термических печей		4		
		Индивидуальные занятия		-		
		Содержание		16		
	15.	Особенности ремонта оборудования термических цехов.			2	Устный опрос
		Теоретическое обучение		8		
		Лабораторные работы		-		
		Практические занятия		8		
	3.	Ремонт электрических печей и нагревательных установок		2		
	4.	Техническое обслуживание и ремонт конвейеров		2		
	5.	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортного оборудования		4		
	Индивидуальные занятия		-			
	Содержание		2			
Тема 2.4 Техника безопасности при	16.	Техника безопасности при эксплуатации термического оборудования		2		Устный опрос

эксплуатации термического оборудования	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Содержание	10		Устный опрос
Тема 2.5 Устройство и работа основного кузнечно-прессового оборудования	17. Введение. Цели и задачи ремонта кузнечно-прессового оборудования			
	18. Классификация кузнечно-прессового оборудования			
	19. Устройство и работа основного кузнечно-прессового оборудования			
	20. Устройство и работа основного кузнечно-прессового оборудования			
	Теоретическое обучение	10		
Тема 2.6 Основные виды ремонтных работ кузнечно-прессового оборудования	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Индивидуальные занятия	-		
	Содержание	4		
	21. Основные виды работ по техническому уходу за оборудованием и ремонту			Устный опрос
Тема 2.7 Содержание типовых работ, выполняемых при ремонте кузнечно-прессового оборудования	22. Структура и периодичность межремонтных циклов			Устный опрос
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
Тема 2.8 ТО и ремонт кованых и штамповочных молотов	Содержание	4		
	23. Содержание типовых работ, выполняемых при ремонте кузнечно-прессового оборудования			Устный опрос
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Тема 2.8 ТО и ремонт кованых и штамповочных молотов	Индивидуальные занятия	-		
	Содержание	20		
	24. Основные сведения о кованых и штамповочных молотах. назначение и классификация молотов			Устный опрос
	25. Технические характеристики, устройство и принцип действия. пневматических, паровоздушных, высокоскоростных газовых и механических кованых молотов			Устный опрос
	26. Системы управления и парораспределения кованых молотов			Устный опрос
	27. Технические характеристики, устройство и принцип действия шаботных и бесшаботных штамповочных молотов			Устный опрос
	28. Газогидравлические штамповочные молоты			Устный опрос

Тема 2.9 Ремонт гидравлических и парогидравлических прессов	29.	Конструкция и принцип действия скоростных штамповочных молотов	2		
	30.	Типовой технологический процесс капитального ремонта ковочного молота			2
	31.	Сборка, проверка на точность, пуск и наладка ковочного молота			2
		Теоретическое обучение	14		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	6		
	6.	Изучение устройства ковочных молотов.	3		
	7.	Технология ремонта привода молота	3		
		Индивидуальные занятия	-		
		Содержание	8		
	32.	Общие сведения о гидравлических прессах и их разновидности	2	Устный опрос	
33.	Гидравлические прессы: аккумуляторные и безаккумуляторные; мультипликаторные; ковочные; горячештамповочные				
34.	Устройство, принцип действия и виды работ, выполняемых на гидропрессах				
35.	Ремонт цилиндра, плунжера, штока				
36.	Проверка на точность и наладка механизмов гидравлического пресса после капитального ремонта				
	Теоретическое обучение	6			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	2			
8.	Изучение устройства и определение основных параметров гидравлического пресса.				
	Индивидуальные занятия	-			
	Содержание	16			
Тема 2.10 Ремонт кривошипных горячештамповочных прессов	37.	Разновидности кривошипных механизмов и их классификация	2	Устный опрос	
	38.	Типы кривошипных прессов. Принципиальные схемы			
	39.	Главные механизмы кривошипных прессов их разновидности и принцип действия			
	40.	Ремонт основных узлов и деталей горизонтально-ковочных машин			
	41.	Сборка, проверка на точность, пуск и наладка горизонтально-ковочных машин			
		Теоретическое обучение			6
		Лабораторные работы			-
		Практические занятия			10
	9.	Изучение устройства и работы кривошипного листоштамповочного пресса.			2
	10.	Разработка технологического процесса ремонта корпусных деталей			2
	11.	Разработка технологического процесса ремонта гидро- и пневмоприводов			2

Тема 2.1 Винтовые прессы	12.	Разработка технологического процесса ремонта вала	2	Устный опрос
	13.	Разработка технологического процесса ремонта зубчатого колеса	2	
	Индивидуальные занятия		-	
	Содержание		2	
	42.	Разновидности винтовых прессов		
Тема 2.1.2 Механизмы винтовых прессов их разновидности и принцип действия	43.	Принципиальные схемы фрикционных, электровинтовых и гидровинтовых прессов	2	Устный опрос
	44.	Главные механизмы винтовых прессов их разновидности и принцип действия	2	
	Теоретическое обучение		2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Тема 2.1.2 Машины для резки и гибки сортового	Индивидуальные занятия		-	Устный опрос
	Содержание		10	
	45.	Назначение, устройство, принцип действия и технологические возможности ножниц: листовых с наклонным и параллельным; дисковых; комбинированных	2	
	30.	Конструкции рабочих механизмов и системы управления ножницами.	2	
	31.	значение, устройство и принцип действия листогибочных, трубогибочных и правильно-гибочных машин	2	
	32.	Ремонт основных узлов и деталей листоштамповочных прессов	2	
	33.	Сборка, проверка на точность, пуск и наладка кривошипного листоштамповочного прессы	2	
	Теоретическое обучение		2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		8	
МДК. 02. 02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	14.	Изучение устройства и определение основных параметров ножниц.	4	Устный опрос
	15.	Разработка технологического процесса ремонта ножниц	4	
	Индивидуальные занятия		-	
			258	
Автоматизированные системы	Содержание учебного материала		64	Устный опрос
	Тема 1.1		4	
	Основа автоматизации производственных процессов.			
	Элементы автоматизации			
Тема 1.1 Основа автоматизации	1.	Системы автоматизации производственных процессов.	2	Устный опрос
	2.	Элементы автоматизации	2	
	3.	Системы автоматического регулирования	2	

	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Содержание учебного материала	20		
	4. Средства автоматизации и механизации технологического оборудования.	2		Устный опрос
	5. Устройства программного управления.	2		
	6. Програмононосители систем ЧПУ.	2		
	7. Автоматизация контроля в машиностроении.	2		
	8. Автоматизация технологического оборудования.	2		
	Теоретическое обучение	16		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	4		
	1. Ознакомление с устройством и работой пульта управления оборудования с ЧПУ.			
	Индивидуальные занятия	-		
	Содержание учебного материала	4		
Тема 1.3 Автоматические линии	9. Определение, назначение и область применения автоматических линий			Устный опрос
	10. Классификация автоматических линий		2	
	11. Основное и вспомогательное оборудование автоматических линий		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Содержание учебного материала	8		
Тема 1.4 Автоматические загрузочные устройства	12. Назначение и классификация загрузочных устройств			Устный опрос
	13. Магазины, штабельные и бункерные загрузочные устройства		2	
	14. Особенности основных конструктивных элементов, принцип действия, преимущества и недостатки		2	
	Теоретическое обучение	6		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	2. Изучение устройства загрузочных устройств			
	Индивидуальные занятия	-		
	Содержание учебного материала	4		
Тема 1.5 Транспортные устройства	15. Назначение, область применения, основные механизмы и принцип работы транспортеров.		2	Устный опрос

Тема 1.6 Промышленные работы	16.	Межоперационные, внутри цеховые и межцеховые транспортные средства.		2	Устный опрос
	17.	Транспортные средства для удаления отходов производства.		2	
		Теоретическое обучение	2		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	2		
	3.	Изучение устройства и принципа действия скребкового транспортера.			
		Индивидуальные занятия	-		
		Содержание учебного материала	14		
	18.	Назначение, область применения и классификация промышленных роботов.			
		Структура ПР			
Станки с программным управлением	19.	Условные обозначения элементов ПР. Типы приводов применяемые в ПР		10	
	20.	Системы управления ПР		-	
	21.	Назначение, устройство и принцип действия захватных устройств		4	
		Теоретическое обучение		-	
		Лабораторные работы			
		Практические занятия			
	4.	Изучение устройства ПР и настройка его на выполнение заданной работы			
		Индивидуальные занятия		-	
				36	
		Содержание		4	
Тема 2.1. Общие сведения о ПУ	1.	Система координат. Виды систем координат.		4	Устный опрос
		Теоретическое обучение			
		Лабораторные работы			
		Практические занятия			
		Индивидуальные занятия			
		Содержание		30	
	2.	Конструктивные особенности токарных станков с ПУ.			
	3.	Назначение, устройство и принцип действия станка мод. 1713Ц.			
	4.	Назначение, устройство и принцип действия станков мод.16К20Т1, 16К20ФЗ.			
	5.	Назначение, устройство и принцип действия станка мод. 1В340ФЗ.			
6.	Назначение, устройство и принцип действия станка мод. 1725МФЗ.				
7.	Конструктивные особенности сверлильных станков с ПУ.				
8.	Конструктивные особенности расточных станков с ПУ.				
9.	Общие сведения о фрезерных станках с ПУ. Назначение, устройство и принцип действия станков од.6Р13ФЗ,6М610ФЗ				
10.	Общие сведения о многоцелевых станках с ПУ.				
Тема 2.2. Металлорежущие станки с ПУ				2	Устный опрос
				2	
				2	
				2	
				2	
				2	
				2	
				2	
				2	
				2	

Тема 2.3. Основные правила эксплуатации оборудования с ПУ	11.	Назначение, устройство и принцип действия станков мод. 243ВМФ2, 2204ВМФ2.	24	2	2
	12.	Назначение, устройство и принцип действия станка мод. 6305Ф4.			
	13.	Общие сведения о шлифовальных станках с ПУ. Назначение, устройство и принцип действия станка мод. М151Ф3.			
	14.	Общие сведения о зубообрабатывающих станках с ПУ. Назначение, устройство и принцип действия станка мод. 53А20Ф4.			
	Тематическое обучение	Лабораторные работы	-	2	Устный опрос
		Практические занятия	6		
		1. Изучение устройства токарного станка с ПУ.	2		
		2. Изучение устройства фрезерного станка с ПУ.	2		
		3. Изучение устройства многоцелевого станка с ПУ.	2		
		Индивидуальные занятия	-		
		Содержание	2		
	Техническое нормирование	15.	Виды ТО станков с ПУ	50	Устный опрос
		16.	Подготовка станка к ремонту. Особенности ремонта станков с ПУ.		
		17.	Испытание станков с ПУ.		
Теоретическое обучение		2			
Тема 3.1 Техническое нормирование станочных и слесарных работ.	Лабораторные работы	-	50	Устный опрос	
	Практические занятия	-			
	Индивидуальные занятия	-			
	Содержание учебного материала	50			
	1.	Введение. Организация технико-нормировочной работы на предприятии			
	2.	Трудовой процесс на предприятии.			
	3..	Классификация затрат рабочего времени.			
	4.	Техническая норма времени и ее структура.			
	5.	Нормирование токарных работ.			
	6.	Нормирование сверлильных работ.			
7.	Нормирование строгальных и долбежных работ.				
8.	Нормирование фрезерных работ.				
9.	Нормирование шлифовальных работ.				
10.	Нормирование слесарных работ.				
Теоретическое обучение	34	2	Устный опрос		
Лабораторные работы	-				

	Практические занятия		16		
	1. Нормирование токарных работ.		4		
	2. Нормирование сверлильных работ.		2		
	3. Нормирование строгальных и долбежных работ.		4		
	4. Нормирование фрезерных работ.		4		
	5. Нормирование шлифовальных работ.		2		
Лабораторный практикум по ТО и ремонту оборудования	Индивидуальные занятия		-		
			74		
Тема 4.1 Технологическая подготовка к ремонту оборудования	Содержание		6		
	1. Изучение назначения, устройства и принципа действия ремонтируемого оборудования.			2	Устный опрос
	Теоретическое обучение		2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	1. Технологическая подготовка к ремонту узла.				
	Индивидуальные занятия		-		
	Содержание		10		
	2. Порядок и правила разборки. Технологическая документация.			2	Устный опрос
	Теоретическое обучение		2		
Тема 4.2. Разработка технологии разборки ремонтируемого оборудования	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		8		
	1. Технологическая подготовка к ремонту узла.				
	Индивидуальные занятия		-		
	Содержание		10		
	2. Порядок и правила разборки. Технологическая документация.			2	Устный опрос
	Теоретическое обучение		2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		8		
	2. Разборка ремонтируемого узла.				
Тема 4.3. Дефектация деталей ремонтируемого узла	Индивидуальные занятия		-		
	Содержание		12		
	3. Дефектация деталей и правила оформления дефектной ведомости.			2	Устный опрос
	Теоретическое обучение		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		6		
	3. Дефектация валов, дефектация зубчатых колёс, дефектация подшипников.				
	Индивидуальные занятия		-		
	Содержание		24		
	4. Разработка маршрута изготовления детали.			2	Устный опрос
Тема 4.4. Разработка технологии ремонта деталей	5. Разработка маршрута восстановления детали.			2	
	Теоретическое обучение		4		
	Лабораторные работы		-		

Тема 4.5. Разработка технологии сборки оборудования	Практические занятия	20		
	4. Разработка технологии изготовления детали.			
	5. Разработка технологии восстановления детали.			
	Индивидуальные занятия			
	Содержание			
Тема 4.6. Испытание отремонтированного оборудования.	6. Порядок и правила сборки. Технологическая документация.	10	2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	8		
	6. Сборка отремонтированного узла.	-		
	Индивидуальные занятия	6		
	Содержание	4		
	7. Испытание узла, оборудования.	-		
Тема 4.7. Разработка инструкции ТО и эксплуатации после ремонта.	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	6		
	Практические занятия	4		
	7. Испытание узла.	-		
	Индивидуальные занятия	2		
	Содержание	6		
	8. Разработка инструкции по эксплуатации оборудования	4		
	Теоретическое обучение	-		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) (если предусмотрено)	Лабораторные работы	2		
	Практические занятия	-		
	8. Разработка инструкции по эксплуатации узла	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Содержание	72		
	8. Разработка инструкции по эксплуатации оборудования	4		
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	2		
	Практические занятия	-		
	8. Разработка инструкции по эксплуатации узла	-		
Индивидуальные занятия	-			
Содержание	72			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) (если предусмотрено)	72			
Учебная практика				
Виды работ:				
1. Изучение схем сборки, разборки и регулировки редукторов.				
2. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей цилиндрического прямозубого редуктора.				
3. Разборка цилиндрического редуктора.				
4. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали.				
5. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора.				
6. Сборка и регулирование цилиндрического редуктора.				
7. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического редуктора.				
8. Разборка конического редуктора.				
9. Определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали.				
10. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора.				

<p>11. Сборка конического редуктора. 12. Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора. 13. Разборка червячного редуктора. Выявление дефектов. 14. Определение основных размеров и параметров червячного зацепления. Эскиз рабочей детали. 15. Сборка и регулировка червячного редуктора.</p>			
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; 2. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов; 3. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования; 4. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования. 	<p>108</p>		
<p>Экзамен по модулю (квалификационный) Раздел 1. Техническое обслуживание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение системы технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОР). 2. Технические средства для проведения технического обслуживания. 3. Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания. 4. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию. 5. Организация работ по техническому обслуживанию. 6. Ревизия технологического оборудования 7. Устранение мелких дефектов 8. Сборка и регулировка зазоров 9. Смазка оборудования и смазочные материалы 10. Обкатка оборудования 11. Контроль за эксплуатацией оборудования 12. Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины. 13. Сезонное техническое обслуживание 14. Регламентированное техническое обслуживание 15. Техническое обслуживание в особых условиях 16. Техническое обслуживание с периодическим и непрерывным контролем 17. Плановое и неплановое техническое обслуживание 18. Содержание и технология технического обслуживания 19. Трудоемкость технического обслуживания. 20. Методы диагностики. 21. Диагностика промышленного оборудования. 22. Управление техническим обслуживанием и ремонтом. 23. Структура отдела главного механика. 24. Система организации технического обслуживания и ремонта оборудования (централизованно и системно) 25. Передача оборудования в ремонт и из ремонта. 26. Основы, принципы и формы организации ремонтных работ. 27. Значение и задачи инструментального хозяйства. 28. Организация складского хозяйства РМУ. 29. Задачи и состав энергетического хозяйства. 			

30. Задачи транспортного хозяйства.
 31. Организация смазочного хозяйства.
 32. Составные части технической эксплуатации подъемно-транспортных машин.
 33. Хранение подъемно-транспортных машин.
 34. Приемка и передача подъемно-транспортных машин.
 35. Расконсервация, обкатка, и регистрация подъемно-транспортных машин.
 36. Гарантия и списание подъемно-транспортных машин.
 37. Эксплуатационная документация.
 38. Задачи технического надзора.
 39. Регистрация подъемно-транспортных машин.
 40. Освидетельствование подъемно-транспортных машин.
 41. Испытание подъемно-транспортных машин.
 42. Требования к обслуживающему персоналу.
 43. Организация ТО подъемно-транспортных машин.
 44. Организация ремонта подъемно-транспортных машин.
 45. Ремонтный цикл подъемно-транспортных машин и его структура.
 46. Межремонтный период подъемно-транспортных машин.
 47. Учет работы подъемно-транспортных машин.
 48. Техническое диагностирование подъемно-транспортных машин.
 49. Крепежные и регулировочные работы подъемно-транспортных машин.
 50. ТО и ремонт канатов подъемно-транспортных машин.
 51. ТО и ремонт барабанов, блоков и полиспастов.
 52. ТО и ремонт цепных и ременных передач.
 53. ТО и ремонт зубчатых и червячных передач.
 54. ТО и ремонт ходовых колес и тормозов.
 55. ТО и ремонт металлоконструкций и крановых путей.
- Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт литейного, термического и кузнечно-прессового оборудования**
1. Основные виды работ по техническому уходу за оборудованием и ремонту.
 2. Структура и периодичность межремонтных циклов.
 3. Классификация оборудования литейных цехов.
 4. Оборудование для приготовления и регенерации формовочной смеси. Дозаторы.
 5. Транспортное оборудование.
 6. Формовочные машины. Устройство принцип действия.
 7. Оборудование для выбивки и очистки отливок.
 8. Классификация оборудования термических цехов.
 9. Классификация печей и нагревательных устройств.
 10. Основные конструктивные элементы нагревательных печей.
 11. Печи камерные периодического действия.
 12. Печи непрерывного действия. Печи-ванны. Нагревательные установки.
 13. Оборудование для охлаждения. Вспомогательное оборудование термических цехов.
 14. Как производят ТО и ремонт печей периодического действия.
 15. Как производят ТО и ремонт печей непрерывного действия.

16. Как производят ТО и ремонт вакуумных печей и печей цветных металлов
17. Как производят ТО и ремонт оборудования поверхностного нагрева.
18. Как производят ТО и ремонт закалочных машин.
19. Как производят ТО и ремонт установок для обработки холодом.
20. Как производят ТО и ремонт устройств подачи воздуха и газа
21. Как производят ТО и ремонт ПГО
22. Как производят ТО и ремонт конвейеров.
23. Как производят ТО и ремонт манипуляторов и РГК
24. Как производят ТО и ремонт оборудования контролируемых атмосфер
25. Охрана труда при эксплуатации термического оборудования.
26. Техника безопасности и противопожарная техника.
27. Обработка металлов давлением. Основные процессы обработки металлов давлением.
28. Классификация машин по назначению. Мероприятия для безаварийной работы кузнечно-прессового оборудования.
29. Сущность системы ППР. Задачи системы ППР.
30. Система ППР: текущее межремонтное обслуживание КПО.
31. Система ППР: осмотр КПО.
32. Система ППР: содержание малого ремонта КПО.
33. Система ППР: содержание среднего ремонта КПО.
34. Система ППР: содержание капитального ремонта КПО.
35. Структура и периодичность межремонтных циклов.
36. Характер работ по видам ремонта паровоздушного штампового молота.
37. Характер работ по видам ремонта кривошипного пресса.
38. Причины и пути ликвидации простоев оборудования.
39. Ремонт фундаментов КПО.
40. Ремонт шаботов КПО.
41. Ремонт цилиндров КПО.
42. Ремонт штоков КПО.
43. Ремонт поршней КПО.
44. Ремонт кривошипного вала КПО.
45. Ремонт подшипников КПО.
46. Ремонт шатунов КПО.
47. Ремонт зубчатых колес КПО.
48. Ремонт коленвалов КПО.
49. Ремонт ползунов КПО.
50. Техника безопасности при выполнении ремонтных работ.

МДК. 02. 02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования Типовые системы ТО и ремонта.

1. Классификация систем ЧПУ.
2. Виды систем ЧПУ.
3. Виды программносителей применяемых для работы станков с ПУ.
4. Общие сведения о системах координат станков с ПУ.
5. Конструктивные особенности станков с ПУ.

6. Назначение и устройство сверлильного станка мод. 2Р135Ф2.
7. Кинематика сверлильного станка мод. 2Р135Ф2.
8. Назначение и устройство сверлильного станка мод. 2554Ф2.
9. Кинематика сверлильного станка мод. 2554Ф2.
10. Назначение и устройство расточного станка мод. 2611Ф2.
11. Кинематика сверлильного станка мод. 2611Ф2.
12. Назначение и устройство фрезерного станка мод. 6Р13Ф3.
13. Кинематика фрезерного станка мод. 6Р13Ф3.
14. Назначение и устройство многоцелевого станка с ПУ мод. 243ВМФ2.
15. Кинематика многоцелевого станка с ПУ мод. 243ВМФ2.
16. Назначение и устройство многоцелевого станка с ПУ мод. ИР500Ф4.
17. Кинематика многоцелевого станка с ПУ мод. ИР500Ф4.
18. Назначение и устройство многоцелевого станка с ПУ мод. 6305Ф4.
19. Кинематика многоцелевого станка с ПУ мод. 6305Ф4.
20. Назначение и устройство шлифовального станка с ПУ мод. 3151Ф2.
21. Кинематика шлифовального станка с ПУ мод. 3151Ф2.
22. Назначение и устройство зубофрезерного станка с ПУ мод. 53А20Ф4.
23. Кинематика зубофрезерного станка с ПУ мод. 53А20Ф4.
24. Назначение и область применения ПР.
25. Классификация ПР.
26. Виды систем координат ПР.
27. Приводы применяемые в ПР и их особенности.
28. Виды систем программного управления ПР.
29. Механические захватные устройства и их конструктивные особенности.
30. Вакуумные захватные устройства и их конструктивные особенности.
31. Магнитные захватные устройства и их конструктивные особенности.
32. Назначение, разновидности и конструктивные особенности ПР агрегатно-модульного типа.
33. Классификация средств автоматизированного контроля.
34. Виды датчиков применяемых в системах активного контроля.
35. Назначение и типы автоподладчиков.
36. Назначение и применение контрольно-блокировочных устройств.
37. Назначение, область применения, основные механизмы и принцип работы транспортеров.
38. Межоперационные, внутри цеховые и межцеховые транспортные средства.
39. Транспортные средства для удаления отходов производства.
40. Назначение и классификация загрузочных устройств
41. Магазинные загрузочные устройства.
42. Штабельные загрузочные устройства.
43. Бункерные загрузочные устройства.

Всего

670

26. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация ПМ требует наличие аудиторий:

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, моногорезцовогополуавтомата, стенд модулей промышленного робота МП-11, стенд шагового транспортера.

Помещение -52. Лаборатория процессов формообразования и инструментов, лаборатория технологического оборудования и оснастки, лаборатория автоматизации производства, лаборатория технологического оборудования отрасли, лаборатория технологий отрасли, мастерская монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования для проведения лабораторных занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Технологическое оборудование: токарно-винторезный станок 1К625, токарный автомат 1А112, координатно-расточной станок (сверлильный), вертикально-фрезерный станок 6Н11, плоскошлифовальный станок 3Г71, универсальный заточной станок, зубообрабатывающие станки: зубофрезерный RS-00, зубофрезерный 5К301, зубодолбежный 5В12, зубострогалиный 5П23Б. Промышленный робот МП - 11. Моделистанков: многоцелевого, фрезерного бесконсольного, фрезерного консольного, агрегатного протяжного. Комплект режущих инструментов. Комплект мерительных инструментов. Стенд гидравлический (лабораторный). Комплект узлов металлорежущих станков. Стенд "Схема гидрокопировального суппорта". Стенд "Кинематическая схема станка 1К62". Микрометр (3 шт).

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. Виноградов, В. М. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность : учебное пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепяхин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 161 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-536-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/189498>

- **Дополнительные источники:**

1. 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>.
2. 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>.
3. СерEDA, Н. А. Подъемно-транспортные и грузочные 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>.

- **Периодические издания:**

1. Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Физико-математические и технические науки / ФГБОУ ВО Балтийский федеральный университет им. И. Канта. - Калининград, 2016-2024. - Издается с 2005 г. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=38190135>.
2. Научное обозрение. Технические науки / Научно-издательский центр "Академия Естествознания. - Москва, 2014-2024. - Выходит 6 раз в год. - Издается с 2016 г. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37100842>.
3. Universum: Технические Науки / Международный центр науки и образования. - Москва, 2013-2024. - Издается с 2013 г. - Выходит 12 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=36852271>.
4. Машиностроение и компьютерные технологии / Национальный Электронно-Информационный Консорциум. - Москва, 2004-2024. - Выходит 12 раз в год. - Издается 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>.
5. Вестник МГТУ Станкин / ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2024. - Издается с 2007 г. - Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>.

- **Учебно-методические:**

Забиров М. Н. ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования. Раздел: Техническое нормирование : методические указания по выполнению практических работ для студентов, обучающихся по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) форма обучения / М. Н. Забиров ; УлГУ, Автомех. техникум. - 2024. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/16144>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.
<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/16144>

Согласовано:

Ведущий специалист / Шевякова И.Н. /  / 27.05.2024
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, [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](http://www.edu.ru) : 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. Microsoft Office 2016
3. «Мой Офис Стандартный»

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. / 27.05.2024
Должность сотрудника УИТиТ ФИО подпись дата

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в кабинетах и лабораториях, компьютерных классах. Учебная практика проводится образовательным учреждением в мастерских.

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. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

5. 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
<p>ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления графиков осмотров; - составления графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования; - использования диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования; - проверки технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники; - оценки возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз; - определения необходимости регулировки узлов оборудования; - анализа и планирования затрат на техническое обслуживание оборудования; - выявления причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике; - контроля исправной работы подъемных сооружений; - выполнения такелажных и грузоподъемных работ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов; - проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования; - применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент; - пользоваться эксплуатационной и технической документацией при 	<p>Текущий контроль: контроль надвыполнением лабораторных и практических работ, тестирование, устный опрос, решение задач, реферат</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен, дифференцированный зачет по учебным практикам</p>

	<p>техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий; - выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций; - выявлять необходимость регулировки узлов оборудования; - определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования; - оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе; - регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики; - определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению; - оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации; - выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий; - осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий; - осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий; - проверять исправность грузоподъемных машин; - использовать грузоподъемные механизмы; - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы; - выполнять регулировку смазочных механизмов; - контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования; - использовать методы наружного 	
--	--	--

	<p>осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования; - правила эксплуатации грузоподъемных устройств; - технологию производства обслуживаемого подразделения; - классификацию и назначение технологической оснастки; - классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов; - классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения; - методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования; - конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений; - методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов; - наименования, маркировка и правила применения СОТЖ; - виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования; - организацию смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки); - способы определения преждевременного износа деталей; - ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания; - порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования; - возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики; - организационную структуру ремонтной службы организации; 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов; - факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. 	
<p>ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки карт технического обслуживания оборудования - разработки инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ; - подготовки сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования; - определения необходимости регулировки узлов оборудования; - разработки производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями; - составления планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - формирования ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - оформления заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - оформления отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - разработки производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт 	

	<p>технического обслуживания оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания; - рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования; - определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования; - использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования; - правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования; - производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования; - содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования; - порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ; - карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки; - методы расчета экономической 	
--	---	--


	<p>эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию; - требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию; - методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию; - кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов; - правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений; - план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения; - прядок и правила ведения учетной технической документации оборудования; <p>- регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием. 	
<p>ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала; - обеспечения безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования; - ведения учетной технической документации оборудования; - получения (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению; - распределения обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию 	


	<p>оборудования Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования; - контроля выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования; - контроля и обеспечения безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования; - подготовки предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования; - инструктирования персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями; - контроля исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты; - контроля соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию; - выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования; - обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования; - выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования; - использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта; - разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений; 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования; - оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования; - инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования; - контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования; - разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования; - обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования; - устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования; - производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования; - содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования Технология производства обслуживаемого подразделения; - требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений; - объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования; 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении; - правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов; - требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования; - порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования; - виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования; - требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов. 	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<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). 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска 	
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	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять 	

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	толерантность в рабочем коллективе	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	

Разработчик  преподаватель Забиров Махмуд Ниязович

Разработчик  преподаватель Савенко Эльмира Фиркатовна