Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.06.2025 11:14:49
Уникальный программный ключ:
20b84ea6d19eae7c3c775fccd8365441470edec7

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

дисциплина **ОПЦ.07 Обработка металлов резанием, станки и инструменты**

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

квалификация техник-механик

основное общее образование
уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ

филиал ФГБОУ ВО «ДГТУ» в г. Каспийске

кафедра конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств и материаловедения

форма обучения очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) с учетом рекомендаций и ОПОП СПО по специальности

Разработчик _____ Махмудов К.Д.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«13» сентября 2023 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина

«13» сентября 2023 г. _____ Махмудов К.Д., к.т.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. выпускающей кафедрой по данной специальности

«14» сентября 2023 г. _____ Махмудов К.Д., к.т.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) от 12.10 2023 года, протокол № 2

Председатель предметной (цикловой) комиссии

_____ Махмудов К.Д., к.т.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«12» 10 2023 г.

Директор филиала _____ Н.К. Санаев
подпись ФИО

Начальник ОАиКО _____ И.Ю. Гамзалова
подпись ФИО

И.о. ректора _____ Н.Л. Баламирзоев
подпись ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисцплины 4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы 4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 9
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 9
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 9
3. Условия реализации программы учебной дисциплины 13
3.1. Материально-техническое обеспечение 13
3.2. Мнформационное обеспечение реализации программы 13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОПЦ.07 Обработка металлов резанием, станки и инструменты» относится к общепрофессиональному циклу ППССЗ.

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) для обучающихся, имеющих основное общее образование.

Учебная дисциплина «Обработка металлов резанием, станки и инструменты» обеспечивает формирование профессиональных компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональных компетенций:

1) ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией;

2) ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения, знания и практический опыт.

Код и формулировка компетенции	Умения	Знания	Практический опыт
ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	- 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	- устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования; - правила эксплуатации и грузоподъемных устройств; - технология производства обслуживаемого подразделения; - классификация и назначение технологической оснастки; - классификация и назначение режущего измерительного инструмента; - классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;	- 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

	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	- 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; - 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;	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

	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	- 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	

ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	- 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 техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому	- 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	- разработка карт технического обслуживания оборудования; - разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним по безопасному ведению работ; - подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования; - определение необходимости регулировки узлов оборудования; - разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонт промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями; - составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного

	обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования; - правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	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 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 с техническим обслуживанием	(технологического) оборудования; - оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**	
	4 семестр	**5 семестр**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**68**	**58**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	91	
в том числе:		
лекции	17	12
практические занятия	34	24
лабораторные занятия	-	-
консультация	-	4
Самостоятельная работа	17	-
Промежуточная аттестация в форме:		
экзамена	5 семестр (18 часов)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Тема 1. Основы литейного производства	**Содержание учебного материала**	**8**	ПК 2.1; ПК 2.2
	1.Классификация способов изготовления отливок. Изготовление отливок в песчаных формах. 2. Изготовление отливок специальными способами литья в оболочковых формах, по выплавляемым моделям, в кокилях, центробежным литьем, литьем под давлением.	2	
	в том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 1. Литье в песчаные формы	6	
	Самостоятельная работа	**1**	
	Подготовка к практической работе	1	
Тема 2. Обработка металлов давлением, оборудование (ОМД)	**Содержание учебного материала**	**9**	ПК 2.1; ПК 2.2
	1.Холодная и горячая деформация. Пластичность металлов и сопротивление деформированию. Нагрев, температурный интервал при ОМД. Классификация видов ОМД. Прокатка, продукция. Волочение и продукция. Ковка, основные операции, инструмент. Горячая объёмная штамповка, понятие о процессе горячей	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	объёмной штамповки.		
	в том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 2. Прямое и обратное выдавливание деталей	6	
	Самостоятельная работа	**2**	
	Подготовка к практической работе	2	
Тема 3. Технология производства сваркой	**Содержание учебного материала**	**10**	ПК 2.1; ПК 2.2
	1. Сварка, Классификация. Ручная дуговая и газовая сварки 2. Контактная сварка. Точечная сварка. Сварка трением. 3. Лазерная и плазменная резка	4	
	в том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 3. Электродуговая сварка. Газовая сварка	6	
	Самостоятельная работа	**2**	
	Подготовка к практической работе	2	
Тема 4. Основы процесса резания. Металлорежущие станки	**Содержание учебного материала**	**10**	ПК 2.1; ПК 2.2
	1. Физические основы процесса резания. Деформация металла в процессе резания, образование и виды стружки. Явление нароста. Наклеп и усадка стружки. 2. Классификация станков, обозначение станков. Движения в станках. 3. Кинематическая схема, кинематические цепи станков.	4	
	в том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 4. 1. Определение основных параметров резания (глубина резания, подача, скорость резания, сила резания). 2. Методика расчета режимов при точении, сверлении и фрезеровании	6	
	Самостоятельная работа	**2**	
	Подготовка к практической работе	2	
Тема 5. Токарная обработка, станки и инструменты для точения	**Содержание учебного материала**	**10**	ПК 2.1; ПК 2.2
	1. Токарно-винторезные, револьверные, токарно-карусельные станки, назначение, основные узлы. Автоматы, полуавтоматы, принцип работы. 2. Резцы, виды резцов, параметры токарных резцов. Глубина резания, подача, скорость резания. Износ резцов, стойкость.	4	
	в том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 5. 1. Изучение устройства токарно-винторезного станка 16К20.	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	2. Конструкции резцов и определение скорости резания в зависимости от режущих свойств		
	Самостоятельная работа	**2**	
	Подготовка к практической работе	2	
Тема 6. Сверлильные и расточные станки	**Содержание учебного материала**	**8**	ПК 2.1; ПК 2.2
	1.Сверлильные и расточные станки, назначение, основные узлы, движения. Расточные станки, виды выполняемых работ. 2. Инструменты для сверления, зенкерования, развертывания.	2	
	в том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 6. Изучение устройства станка модели 2А135	6	
	Самостоятельная работа	**2**	
	Подготовка к практической работе	2	
Тема 7. Фрезерные станки	**Содержание учебного материала**	**8**	ПК 2.1; ПК 2.2
	1.Процесс фрезерования, виды работ, схемы резания 2.Делительные головки 3. Фрезерование. Разновидности фрез, назначение, конструкция и геометрические параметры. 4. Фрезерные станки, область применения, формообразование.	2	
	в том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 7. Изучение устройства станка 6Н81. Делительные головки, назначение, устройство. Методы деления.	6	
	Самостоятельная работа	**2**	
	Проработка конспекта лекций	2	
Тема 8. Зубообрабатывающие станки	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 2.1; ПК 2.2
	1.Зубообрабатывающие станки, разновидности, назначение, виды выполняемых работ. 2.Зуборезные инструменты, работающие методом копирования и методом обкатки, область их применения.	2	
	в том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 8. Настройка зубофрезерного станка 5Д32 на нарезание прямозубого колеса.	4	
	Самостоятельная работа	**1**	
	Проработка конспекта лекций	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 9. Резьбонарезные станки	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 2.1; ПК 2.2
	1.Станки для нарезания резьбы, разновидности. 2.Резьбонарезание, виды резьбы, инструменты для нарезания резьбы.	2	
	в том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 9. Нарезание резьбы на токарном станке 1К62	4	
	Самостоятельная работа	**1**	
	Подготовка к практической работе	1	
Тема 10. Протяжные станки	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 2.1; ПК 2.2
	1.Классификация протяжек, конструктивные особенности и геометрические параметры протяжек. 2.Типы протяжных станков. Принцип работы, схемы.	2	
	в том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 10. Изучение кинематической схемы станка 7510М	4	
	Самостоятельная работа	**1**	
	Проработка конспекта лекций	1	
Тема 11. Шлифовальные станки	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 2.1; ПК 2.2
	1. Шлифовальные станки, виды шлифовальных станков, принцип работы, основные узлы. 2.Шлифование, область применения. Классификация абразивных материалов и их характеристика, маркировка	2	
	в том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 11. Технологические процессы финишной обработки.	4	
	Самостоятельная работа	**1**	
	Проработка конспекта лекций	1	
Итого:			
Лекций		**29**	
Практических занятий		**58**	
Лабораторных занятий		**-**	
Самостоятельная работа		**17**	
Консультация		**4**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**18**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения (в соответствии с ФГОС и ОПОП): лекционный кабинет, оснащенный оборудованием: мультимедиа проектор, компьютер с лицензионным программным обеспечением; компьютерные классы с компьютерами по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя, учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), принтер, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, комплект учебно-методической документации для лекционных занятий, кабинет практических занятий, мастерская.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Печатные издания

Основная литература:

1. Баранов, И. А. Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования: учебник. - М.: Издательство «Энергия», 2020. - 320 с.
2. Иванов, П. П. Технологические процессы и оборудование: учебное пособие. - СПб.: Питер, 2019. - 256 с.
3. Сидорова, Н. Ф. Основы эксплуатации промышленного оборудования: монография. - Екатеринбург: УралГУФК, 2021. - 180 с.
4. Тимофеев, А. В. Современные технологии эксплуатации машин и оборудования. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2022. - 400 с.
5. Кузнецов, В. И. Ремонт и эксплуатация технологического оборудования: практическое руководство. - Казань: Издательство КГТУ, 2018. -150 с.
6. Смирнов, Д. А. Эффективное управление эксплуатацией оборудования: методические рекомендации. - Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2020. - 220 с.

Дополнительные источники:

1. Борисов Ю. С. и Жуков Г. П. Методика планирования ремонтов заводского оборудования способом приведения к условным единицам ремонтосложности.- «Организация производства», 1934, № 9, с. 16-21.
2. Борисов Ю. С. и Жуков Г. П. Рациональная система оплаты труда слесарей по ремонту заводского оборудования. - «Техническое нормирование», 1934, № 12, с. 5-8.
3. Борисов Ю. С. и Жуков Г. П. Система периодических ремонтов оборудования машиностроительных предприятий. М., Оборонгиз, 1939. - 242 с.
4. Борисов Ю. С. Об основных теоретических положениях системы планово-предупредительного ремонта оборудования. - «Вестник машиностроения», 1964, Ия 10, с. 8-10.

3.2.2. Интернет-ресурсы:

1.https://www.techlibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования; - правила эксплуатации и грузоподъемных устройств; - технология производства обслуживаемого подразделения; - классификация и назначение технологической оснастки; - классификация и назначение режущего измерительного инструмента; - классификация 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; - 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;	*Шкала оценивания для экзамена* *«Отлично»* Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует высокое и прочное освоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу. *«Хорошо»* Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу. *«Удовлетворительно»* Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую	Текущий контроль при проведении: - тестирования; - письменного/устного опроса; - защита отчетов по практическим и лабораторным занятиям; - оценка результатов самостоятельной работы (рефератов, докладов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.): - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических и лабораторных занятий; Промежуточная аттестация в форме: - экзамена.

- 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; - 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 ликвидации последствий аварий производственного подразделения; - порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;	литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала. *Неудовлетворительно»* Ставится в случае: - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумения делать выводы по излагаемому материалу.	

- регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования; состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления с техническим обслуживанием.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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 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 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		
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 оборудования и уходу за ним по безопасному ведению работ; - подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования; - определение необходимости регулировки узлов оборудования; - разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонт промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями; - составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; - оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования; разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями		