

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

**МДК.03.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ И ТЕХНИЧЕСКАЯ
ДИАГНОСТИКА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО)
ОБОРУДОВАНИЯ**

**15.02.17 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ,
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
(ПО ОТРАСЛЯМ)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии механо-металлургических дисциплин

Протокол от 11 марта 2024 года №3

Председатель методической комиссии  Ш.А. Кебадзе

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Л.Л. Кузьмина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.03.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Область применения программы междисциплинарного курса

Рабочая программа междисциплинарного курса (далее – рабочая программа) **МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования** является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности **15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**.

Рабочая программа может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2 Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь:**

Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования

Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования

Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ

Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов

Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования

Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт. Анализировать простои оборудования

Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система)

организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования

Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы

Составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования

Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования

Определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину

Устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования

Причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования

Составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования

Определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта

Разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования

Учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов

Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов

Инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования

Инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования

Учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования

Учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ

Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ

Проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в

местах, доступных только во время длительных остановок

Оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов

Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами

Согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования.

знать:

Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования

Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования

Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ

Конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования

Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования

Основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования

Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования

Методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования

Передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования

Назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и технического обслуживания

Технологические карты ремонта оборудования

Проекты производства ремонтных работ оборудования

Устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей, архив технической документации, ЕСКД

Нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования

Допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования

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

Организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха

Правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования

Основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования, и способы их предупреждения и устранения

Технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования

Требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования

Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов

Правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование

Правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование

Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них

Порядок работы с электронным архивом технической документации

Методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования

Основы психологии общения и конфликтологии

Способы и средства контроля и оценки знаний

Требования производственно-технических и должностных инструкций

Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов

Системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха

Требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования

Положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха

Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

иметь практический опыт:

Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства

Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)

Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства

Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства

Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства

Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства

Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий

Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала

Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования

Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ

Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования

Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования

Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов

Устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования

Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования

Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования

Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта

Контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства

Проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту

Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования

Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ

Передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков

Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ

Контроль качества ремонта

Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях

Разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ

Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала

Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ

1.3 Использование часов вариативной части в программе подготовки специалистов среднего звена *(данный пункт заполняется образовательной организацией (учреждением) при разработке рабочей программы)*

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименования темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
1					

1.4 Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

всего – 124 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 124 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 104 часа;
самостоятельной работы обучающихся – 20 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения рабочей программы междисциплинарного курса является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
ПК.3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.3	Организовывать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1 Тематический план междисциплинарного курса МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования

Коды компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09	Тема 1. Организация ремонтной службы предприятия	26	22	16		4	
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09	Тема 2. Техническая диагностика изношенного оборудования	26	22	16		4	
Семестровое оценивание							
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09	Тема 3. Мероприятия по повышению износостойкости промышленного (технологического) оборудования	36	30	22		6	
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09	Тема 4. Восстановление изношенных деталей	36	30	22		6	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет							
Всего часов:		124	104	76		20	

3.2 Содержание учебного материала обучения по учебной дисциплине МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект), если предусмотрены		Объем часов
Тема 1. Организация ремонтной службы предприятия	Содержание учебного материала учебного материала		
	1	Организация ремонтной службы предприятия, порядок организации ремонтов.	2
	2	Структура и периодичность работ по плановому ремонту оборудования.	2
	3	Организационная структура и логистика ремонтной службы предприятия	2
	Практические занятия		
	1	Планирование ремонтных работ.	2
	2	Планирование и организация технического обслуживания и ремонта оборудования.	2
	3	Понятие об авариях и причинах остановки оборудования	2
	4	Организация ремонтной службы предприятия	2
	Практические работы		
	1	Практическая работа №1. Планы - графики планово-предупредительного ремонта.	2
	2	Практическая работа №2. Оформление технического обслуживания и ремонта оборудования.	2
	3	Практическая работа №3 Составление оперативного графика выполнения ремонта	2
	4	Практическая работа №4 Составление ведомости изнашивающихся деталей.	2
	Самостоятельная работа		
	1	Нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта оборудования.	2
	2	Передовой опыт по методам поддержания работоспособности оборудования.	2
Тема 2. Техническая диагностика изношенного оборудования	Содержание учебного материала		
	1	Дефектация и сортировка деталей, их маркировка.	2
	2	Способы контроля работоспособности систем смазки.	2
	3	Способы контроля работоспособности гидро- и пневмопривода.	2
	Практические занятия		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект), если предусмотрены		Объем часов
	1	Виды износа оборудования.	2
	2	Определение дефектов ременных передач.	2
	3	Определение дефектов цепных передач.	2
	4	Техническая диагностика изношенного оборудования.	2
	Практические работы		
	1	Практическая работа №5. Определение дефектов зубчатых колес.	2
	2	Практическая работа №6. Определение дефектов валов.	2
	3	Практическая работа №7. Определение дефектов корпусных деталей.	2
	4	Практическая работа №8. Определение дефектов деталей червячной передачи	2
	Самостоятельная работа		
	1	Способы контроля работоспособности гидроприводов.	2
	2	Способы контроля работоспособности пневмоприводов.	2
Тема 3. Мероприятия по повышению износостойкости промышленного (технологического) оборудования	Содержание учебного материала		
	1	Меры повышения износостойкости технологического оборудования: конструктивные мероприятия.	2
	2	Меры повышения износостойкости технологического оборудования: эксплуатационные мероприятия.	2
	3	Меры сохранения работоспособности систем смазки.	2
	4	Меры сохранения работоспособности гидропривода (пневмопривода).	2
	Практические занятия		
	1	Общие понятия о вредных процессах	2
	2	Виды механического изнашивания	2
	3	Выбор технологии восстановления деталей.	2
	4	Изучение износа деталей и методы повышения износостойкости.	2
	5	Мероприятия по повышению износостойкости промышленного (технологического) оборудования.	2
	Практические работы		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект), если предусмотрены		Объем часов
	1	Практическая работа №9. Меры повышения износостойкости технологического оборудования	2
	2	Практическая работа №10. Изучение видов изнашивания оборудования.	2
	3	Практическая работа №11. Изучение видов воздействия вредных процессов на износ оборудования.	2
	4	Практическая работа №12. Определение дефектов редукторов.	2
	5	Практическая работа №13. Определение дефектов агрегатов гидроприводов.	2
	6	Практическая работа №14. Разработка конструкторского чертежа изношенной детали.	2
	Самостоятельная работа		
	1	Классификация вредных процессов по скорости их протекания.	2
	2	Повышение износостойкости типовых деталей.	2
	3	Повышение износостойкости типовых механизмов.	2
Тема 4. Восстановление изношенных деталей	Содержание учебного материала		
	1	Общие вопросы восстановления деталей.	2
	2	Основные критерии выбора способа восстановления: технологический, критерий долговечности, экономический.	2
	3	Технология восстановления деталей.	2
	4	Технология восстановления работоспособности насосов систем смазки и гидропривода	2
	Практические занятия		
	1	Восстановление изношенных деталей.	2
	2	Восстановление валов.	2
	3	Восстановление деталей зубчатых передач.	2
	4	Восстановление деталей червячных передач.	2
	Практические работы.		
	1	Практическая работа №15. Выбор технологии восстановления деталей по аналогии.	2
	2	Практическая работа №16. Выбор способа восстановления и повышения	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект), если предусмотрены		Объем часов
		износостойкости деталей.	
	3	Практическая работа №17. Технологические карты и схемы разборки оборудования.	2
	4	Практическая работа №18. Составление ведомости дефектов на ремонт специализированного оборудования.	2
	5	Практическая работа №19. Составление технологической карты восстановления детали.	2
	6	Практическая работа №20. Дефектация насоса и составление ведомости дефектов на ремонт.	2
	Самостоятельная работа		
	1	Общий порядок восстановления деталей.	2
	2	Восстановление деталей методом металлопокрытий.	2
	3	Правила охраны труда и техники безопасности при восстановлении детали.	2
Курсовой проект	1	Задание, объем и структура проекта. Требования к выполнению и содержанию расчетно-пояснительной записки.	2
	2	Оборудование цеха, устройство работы машины.	2
	3	Сравнительный анализ конструкций. Правила технической эксплуатации.	2
	4	Рациональная схема привода, его кинематический и силовой расчет.	2
	5	Расчет мощности электродвигателя.	2
	6	Расчет деталей и узлов на прочность.	2
	7	Система, схема и таблица смазки машины, механизма.	2
	8	Составление ведомости дефектов.	2
	9	Составление правил технической эксплуатации.	2
	10	Разработка технологического процесса ремонта.	2
	11	Разработка технологии восстановления детали.	2
	12	Охрана труда при обслуживании и ремонте машины.	2
	13	Выполнение сборочных чертежей.	2
	14	Выполнение детализованных чертежей.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект), <i>если предусмотрены</i>		Объем часов
	15	Оформление и защита проекта.	2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
Всего часов:			124

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы междисциплинарного курса предполагает наличие кабинета «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования»; лаборатории: «Технической механики, грузоподъемных и транспортных машин», слесарно-механических мастерских.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- нормативно-техническая документация;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер, программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор;
- обучающие видеофильмы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- лабораторные стенды;
- комплект методических пособий для проведения лабораторных работ.

4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися междисциплинарного курса должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю междисциплинарного курса.

Преподавание междисциплинарного курса должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся

закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких дисциплин как: «Техническая механика», «Инженерная графика», «Материаловедение», «Основы экономики отрасли», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Безопасность жизнедеятельности», «Охрана труда», должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

Теоретические занятия должны проводиться в учебном кабинете «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования» на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов.

Текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим работам, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

Промежуточный контроль: дифференцированный зачет.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой междисциплинарного курса. 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 5 лет.

4.4 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Плахтин В.Д. Надежность, ремонт и монтаж металлургических машин. – М.: Металлургия, 1983
2. Крылов В.А. Монтаж металлургического оборудования. – М.: Металлургия, 1971.
3. Касаткин Н.Л. Ремонт и монтаж металлургического оборудования. – М.: Металлургия, 1970.
4. Кох П.И. Производство, монтаж, эксплуатация и ремонт ПТМ. – Киев – Донецк: Высшая школа, 1977.
5. Финкель А.Ф. Монтаж оборудования металлургических заводов.-М.: Высш. шк., 1987.-295 с.: ил.

Дополнительные источники:

6. Кружков В.А. Ремонт и монтаж металлургического оборудования. – М.: Металлургия, 1983
7. Гедык П.К. Смазка металлургического оборудования. – М.: Металлургия, 1971.
8. Камышев А.Г. Ремонт кранов металлургических заводов. – М.: Металлургия, 1970.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.1 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования ПК 3.2 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко: продемонстрировать умение, применять освоенные знания об организации технического обеспечения ремонта промышленного (технологического) оборудования; умение, применять освоенные знания по разработке документации по организации технического обеспечения ремонта промышленного (технологического) оборудования. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, (как в предыдущем случае), без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики.