

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

профессионального модуля

**ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА И РЕМОНТА
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**15.02.12 МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
(ПО ОТРАСЛЯМ)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

Протокол от 15 мая 2023 года №5

Председатель методической комиссии  И.А. Кебадзе

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Л.Л. Кузьмина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
профессионального модуля
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА И РЕМОНТА
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Место производственной практики в структуре образовательной программы

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.

1.2 Цели и задачи производственной практики

Цель проведения производственной практики – является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Основные задачи производственной практики:

формирование у студентов знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;

развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;

адаптация студентов к профессиональной деятельности.

С целью овладения указанными видами деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

иметь практический опыт:

руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования;

проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;

участия в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного

оборудования после ремонта и монтажа;

выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления;

составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;

уметь:

выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;

выбирать технологическое оборудование;

составлять схемы монтажных работ;

организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;

организовывать пуско-наладочные работы промышленного оборудования;

пользоваться грузоподъемными механизмами;

пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;

рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;

определять виды и способы получения заготовок;

выбирать способы упрочнения поверхностей;

рассчитывать величину припусков;

выбирать технологическую оснастку;

рассчитывать режимы резания;

назначать технологические базы;

производить силовой расчет приспособлений;

производить расчет размерных цепей;

пользоваться измерительным инструментом;

определять методы восстановления деталей;

пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами;

пользоваться нормативной и справочной литературой;

знать:

условные обозначения в кинематических схемах и чертежах;

классификацию технологического оборудования;

устройство и назначение технологического оборудования;

сложность ремонта оборудования;

последовательность выполнения и средства контроля при пуско-наладочных работах;

методы сборки машин;

виды монтажа промышленного оборудования и порядок его

проведения;

- допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин;
- последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;
- классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов;
- основные параметры грузоподъемных машин;
- правила эксплуатации грузоподъемных устройств;
- методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования;
- виды заготовок и способы их получения;
- способы упрочнения поверхностей;
- виды механической обработки деталей;
- классификацию и назначение технологической оснастки;
- классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;
- методы и виды испытаний промышленного оборудования;
- методы контроля точности и шероховатости поверхностей;
- методы восстановления деталей;
- прикладные компьютерные программы;
- виды архитектуры и комплектации компьютерной техники;
- правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.

1.3 Количество часов на производственную практику:

Всего 2 недели, 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является

освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результатов практики
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	ПК 1.1.	Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.
	ПК 1.2.	Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.
	ПК 1.3.	Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.
	ПК 1.4.	Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.
	ПК 1.5.	Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Название темы программы практики	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК1.1 ПК1.5	Тема 1. Проведение монтажных работ промышленного оборудования Техническая документация на ремонт оборудования	1 неделя 36 часов	I неделя
ПК 1.4 ПК 1.3 ПК 1.2	Тема 3. Технология ремонта различных соединений Наладка и испытание Приёмка промышленного оборудования после ремонта промышленного оборудования	1 неделя 36 часов	I неделя
	ИТОГО:	2 недели 72 часа	

3.2 Содержание практики

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
Тема 1. Проведение монтажных работ промышленного оборудования оборудования	ПК 1.1 - 1.5	Безопасность работ и охрана труда при выполнении монтажа промышленного оборудования	2
		Использование технической документации на проведение монтажных работ	2
		Проведение монтажа промышленного оборудования и трубопроводов	2
		Проведение расконсервации оборудования. Проведение очистки оборудования и полной ревизии	2
		Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов	2
		Оценка технического состояния приводного механизма.	2
Тема 2. Техническая документация на ремонт	ПК 1.1 - 1.5	Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования	2
		Безопасность работ и охрана труда при выполнении ремонтных работ промышленного оборудования;	2
		Техническая документация на ремонт оборудования	2
		Организация технического обслуживания привода	2
		Обеспечение технического обслуживания и ремонт промышленного оборудования	2
		Использование технической документации на проведение ремонтных работ	2
Тема 3. Технология ремонта различных соединений	ПК 1.1 - 1.5	Способы разборки различных соединений	2
		Осуществление ремонта соединений и трубопроводов	2
		Осуществление ремонта деталей подшипников узлов	2
		Осуществление ремонта ременных цепных, зубчатых фрикционных передач оборудования, муфт	2
		Виды и технология правки деталей	2
		Осуществление сборки и разборки оборудования	2

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
Тема 4. Наладка и испытание промышленного оборудования	ПК 1.1 - 1.5	Осуществление ремонта механизмов преобразования движения	2
		Методы восстановления изношенных деталей и узлов оборудования	2
		Наладка приводного механизма оборудования на заданный режим работы	2
		Знакомство с выполнением монтажных работ	2
		Выполнение ремонтных работ оборудования в составе специализированных ремонтных бригад	2
		Проверка работоспособности оборудования. Чтение и составление кинематических схем	2
Тема 5. Приёмка промышленного оборудования после ремонта	ПК 1.1 - 1.5	Проверка промышленного оборудования после ремонта	2
		Выполнение работ по модернизации оборудования	2
		Участие в испытании и пусконаладочных работах после монтажа и ремонта	2
		Выбор необходимых средств измерения. Использование приборов для измерения технологических, электрических, механических параметров	2
		Составление технической документации на текущий ремонт	2
		Составление технической документации на капитальный ремонт	2
		Всего:	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

В период прохождения практики студенты выполняют работы, согласно тематического плана производственной практики;

комплект учебно-методической документации по производственной практике;

производственная практика проводится одним циклом;

инструктаж по технике безопасности на каждом рабочем месте проводится непосредственно перед выполнением практических заданий и самостоятельной работы руководителем практики;

студенты-практиканты обязаны соблюдать планы-графики прохождения практики, выполнять все указания руководителя практики, подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка;

после завершения всех видов работ студентами представляется отчёт по практике, соответствующие разделы которого определяются тематическим планом;

полностью оформленный отчет сдается практикантом руководителю практики в установленные сроки;

по завершению практики студентам выставляется оценка;

при оценке работы студента на практике во внимание принимаются все аспекты его деятельности: отношение к работе, качество её выполнения, оформление материалов, соблюдение правил охраны труда, бережное отношение к оборудованию, умение выбрать рациональные способы выполнения работ.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика организуется на четвертом курсе и проводится в цехах предприятия и подрядных организациях.

Студент проходит производственную практику под непосредственным руководством ведущих инженерно-технических работников, из числа которых назначают руководителей практики от комбината или подрядных организаций.

Руководитель практики от предприятия совместно с руководителями практики от техникума организует решение всех возникающих вопросов и выполнения календарного плана прохождения практики каждым студентом.

Студент приобретает практические знания и навыки по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу оборудования.

4.3 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Львовский П. Г. Основы ремонтного дела. Свердловск. НТВ. 1957. 535с.
2. Иванченко Ф. К. и др. Расчеты грузоподъемных и транспортирующих машин. К.: Вища школа. 1978. 574с.
3. Седуш В. Я. Надёжность ремонта и монтаж металлургических машин. Киев: Высшая школа, 1981.
4. Касаткин Н. Л. Ремонт и монтаж металлургического оборудования. М.: Металлургия, 1970.
5. Гельберг В. Т., Пекелис Г. Д. Ремонт промышленного оборудования. М.: Высшая школа, 1988.
6. Машины и агрегаты металлургических заводов (А. И. Целиков, -П. И. Полухин, В. И. Гребенник и др.). М.: Металлургия, 1987-1988.
7. Крупицкий З. И. Справочник молодого слесаря по ремонту промышленного оборудования. М.: Высшая школа, 1973.
8. Финкель А. Ф. Монтаж оборудования металлургических и коксохимических заводов. М.: Высшая школа, 1976.
9. Финкель А. Ф., Ипатов П. П. Технологическое оборудование заводов черной металлургии. М.: Металлургия, 1982.
10. Цеков В. И. Прогрессивные способы ремонта деталей металлургического оборудования. М.: Металлургия, 1976.

Дополнительные источники:

1. Инструкции по технике безопасности для производственной практики.
2. Инструкции, технологические карты, методические указания.

4.4 Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения) и организации.

Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения):

руководителями практики являются преподаватели техникума и высококвалифицированные специалисты, имеющие стаж практической работы по специальности. Они несут ответственность за выполнение программы и качество прохождения практики студентами.

4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

До направления студентов на производственную практику с ними проводится вводная беседа (инструктаж), на которой:

студентам сообщаются место и время прохождения практики, назначение руководителя;

разъясняются объем работы, разъясняются порядок оформления отчета и других документов по практике;

разъясняются порядок формирования индивидуального задания, и доводится тематический план;

знакомятся с требованиями трудовой дисциплины;

знакомятся с указаниями по соблюдению правил техники безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Освоенные профессиональные компетенции

Результаты (освоенные профессиональн е компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования	Примерные показатели оценки результата: контроль выполнения грузоподъёмных работ в соответствии с требованиями технического регламента; точность выбора и использования пакетов прикладных программ для разработки документации по монтажу и ремонту промышленного оборудования; последовательность и полнота анализа работы грузоподъёмных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; полнота разработки рекомендаций по повышению технологичности работы грузоподъёмных механизмов.	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, защита практических и лабораторных работы, самостоятельная работа; тестирование; текущий контроль на учебных занятиях; зачеты по учебной и производственной практикам.
ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов	Примерные показатели оценки результата: обоснованность выбора контрольно-измерительных приборов, используемых при монтаже и ремонте промышленного оборудования; последовательность и полнота анализа работы контрольно-измерительных приборов, используемых при монтаже и ремонте промышленного оборудования; точность и грамотность оформления технологической документации согласно требованиям технологического регламента.	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, защита практических и лабораторных работы, самостоятельная работ; тестирование; текущий контроль на учебных занятиях; зачеты по учебной и производственной практикам.

1	2	3
ПК1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа	Примерные показатели оценки результата: точность и скорость выполнения пусконаладочных работ; точность и скорость проведения испытаний промышленного оборудования; полнота анализа работы оборудования при испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа согласно техническому регламенту на пусконаладочные работы и испытание оборудования; обоснованность рекомендаций по повышению технологичности работы оборудования при пусконаладочных работах и испытаниях после ремонта и монтажа согласно техническому регламенту на пусконаладочные работы и испытание оборудования.	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, защита практических и лабораторных работы, самостоятельная работа; тестирование; текущий контроль на учебных занятиях; зачеты по учебной и производственной практикам.
ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления	Примерные показатели оценки результата: точность и скорость чтения чертежей; полнота анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; обоснование выбора метода восстановления деталей; выбор способов обработки поверхностей деталей; точность и скорость изготовления деталей.	
ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	Примерные показатели оценки результата: точность и грамотность оформления технологической документации согласно техническому регламенту; -оптимальность составления графиков ремонта промышленного оборудования; точность составления монтажных схем промышленного оборудования; точность определения необходимого количества запасных частей; полнота разработки рекомендаций по повышению технологичности работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, защита практических и лабораторных работы, самостоятельная работ; тестирование; текущий контроль на учебных занятиях; зачеты по учебной и производственной практикам.

Освоенные общие компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Примерные показатели оценки результата: проявление интереса к будущей профессии; аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практикам; участие в студенческих конференциях, проектах, профессиональных конкурсах и т.п.	Примерные формы и методы контроля и оценки: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; тестирование; экспертная оценка выполнения практических работ; наблюдение за действиями на практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Примерные показатели оценки результата: выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и ремонту промышленного оборудования; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и ремонту промышленного оборудования.	Примерные формы и методы контроля и оценки: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; тестирование; экспертная оценка выполнения практических работ; наблюдение за действиями на практике.

1	2	3
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Примерные показатели оценки результата: обоснованный анализ текущей ситуации; аргументированный подбор средств для решения нестандартной профессиональной ситуации; -понимание и принятие ответственности за предложенные решения.	Примерные формы и методы контроля и оценки: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; тестирование; экспертная оценка выполнения практических работ; наблюдение за действиями на практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Примерные показатели оценки результата: эффективный поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использование различных источников, включая электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Примерные формы и методы контроля и оценки: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; тестирование; экспертная оценка выполнения практических работ; наблюдение за действиями на практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Примерные показатели оценки результата: работа с ПК и оформление результатов работы с использованием ИКТ; выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки документации по монтажу и ремонту промышленного оборудования	Примерные формы и методы контроля и оценки: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;

1	2	3
		тестирование; экспертная оценка выполнения практических работ; наблюдение за действиями на практике.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Примерные показатели оценки результата: взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на основе норм делового общения; проявление готовности к обмену информации; проявление уважения к мнению и позиции членов коллектива.	Примерные формы и методы контроля и оценки: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; тестирование; экспертная оценка выполнения практических работ; наблюдение за действиями на практике.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Примерные показатели оценки результата: самоанализ и коррекция результатов собственной работы; самоанализ и коррекция результатов работы членов команды (подчиненных); оценка результатов собственной работы и результатов работы членов команды (подчиненных).	Примерные формы и методы контроля и оценки: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; тестирование; экспертная оценка выполнения практических работ; наблюдение за действиями на практике.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	Примерные показатели оценки результата: организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование повышения	Примерные формы и методы контроля и оценки: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

1	2	3
осознанно планировать повышение квалификации	личностного и квалификационного уровня, участие в профессиональных конференциях, семинарах.	обучающегося в процессе освоения образовательной программы; тестирование; экспертная оценка выполнения практических работ; наблюдение за действиями на практике.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Примерные показатели оценки результата: анализ инноваций в области разработки технологических процессов по монтажу и ремонту промышленного оборудования выбор оптимальных технологий в профессиональной деятельности.	Примерные формы и методы контроля и оценки: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы