

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПДП ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

**13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ (по отраслям)**

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии электротехнических дисциплин

Протокол от 15 мая 2023 года №5

Председатель методической комиссии  В.В. Колесник

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	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПДП ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

Программа преддипломной практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;

выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов;

организация деятельности производственного подразделения.

1.2 Цели и задачи преддипломной практики – формирование у студентов знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций; сбор первичной информации для написания выпускной квалификационной работы (дипломного проекта);

Основные задачи преддипломной практики:

формирование у студентов 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.

иметь практический опыт:

выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

использования основных измерительных приборов;

планирования и организации работы структурного подразделения;

участия в анализе работы структурного подразделения;

выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;

диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;

В результате преддипломной практики студент должен

уметь:

определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;

подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;

организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

проводить анализ неисправностей электрооборудования;

эффективно использовать материалы и оборудование;

заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;

оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;

осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

осуществлять метрологическую поверку изделий;

производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;

прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;

осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;

принимать и реализовывать управленческие решения;

рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;

организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;

оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;

эффективно использовать материалы и оборудование;

пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;

производить расчет электронагревательного оборудования;

производить наладку и испытания электробытовых приборов;

знать:

технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;

классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;

элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;

классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;

выбор электродвигателей и схем управления;

устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электро-снабжения и защиты;

физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

условия эксплуатации электрооборудования;

действующую нормативно - техническую документацию по специальности;

порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;

правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;

пути и средства повышения долговечности оборудования;

технологии ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электро-оборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

принципы делового общения в коллективе;

психологические аспекты профессиональной деятельности;

классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;

порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;

типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;

методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;

прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники

аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

1.3 Количество часов по преддипломной практике:

Всего 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом преддипломной практики является

освоение общих компетенций (ОК):

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 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
	ПК 1.4.	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
	ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
	ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.
Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
	ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей
	ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1.	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
	ПК 5.2.	Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование тем программы практики	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК 3.1-3.3 ПК 5.1-5.2	Тема 1. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	30 часов	1 неделя
ПК 1.3-1.4 ПК 2.1-2.3	Тема 2. Техническая характеристика, устройство и работа механизма по теме выпускной квалификационной работы	24 часов	2 неделя
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 5.1-5.2	Тема 3. Изучение работы электрических схем и анализ недостатков работы электропривода	24 часов	2,3 неделя
ПК 1.2 ПК 3.1-3.3 ПК 2.1-2.3	Тема 4. Организация технического обслуживания и ремонта подразделения предприятия	36 часов	3 неделя
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	Тема 5. Мероприятия по охране труда и защите окружающей среды	30 часов	4 неделя
ИТОГО:		144 часа	4 недели

3.2 Содержание практики

Наименование тем	Наименование ПК	Виды работ		Объем часов
Тема 1. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	ПК 3.1-3.3	Практические занятия		
		1	Проведение вводной беседы по теме практики, цели и задачи практики. Выдача задания выпускной квалификационной работы	6
		2	Ознакомление с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (организации).	6
		3	Ознакомление с электрооборудованием на предприятии (участке)	6
		4	Изучение работы электрослужбы цеха (предприятия)	6
		5	Составление структуры управления электрослужбой	6
Тема 2. Техническая характеристика, устройство и работа механизма по теме выпускной квалификационной работы	ПК 1.3-1.4 ПК 2.1-2.3	Практические занятия		
		1	Изучение технической характеристики и работы механизма	6
		2	Составление и описание работы кинематической схемы	6
		3	Составление технологических требований к электроприводу	6
		4	Выполнение кинематической схемы	6
Тема 3. Изучение работы электрических схем и анализ недостатков работы электропривода	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	Практические занятия		
		1	Изучение работы электрической принципиальной схемы во всех режимах	6
		2	Анализ недостатков работы электропривода и меры по их устранению	6
		3	Наладка работы электрических аппаратов	6
		4	Выполнение электрической принципиальной схемы	6
Тема 4. Организация технического обслуживания и	ПК 1.2 ПК 3.1-3.3 ПК 2.1-2.3	Практические занятия		
		1	Изучение должностных инструкций электромонтера по обслуживанию электрооборудования	6

Наименование тем	Наименование ПК	Виды работ		Объем часов
ремонта подразделения предприятия		2	Изучение должностных инструкций электромонтера по ремонту электрооборудования	6
		3	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования цеха (участка)	6
		4	Составления графика осмотра электрооборудования	6
		5	Изучение системы оплаты труда электромонтеров цеха (предприятия)	6
		6	Изучение технико-экономических показателей цеха	6
Тема 5. Мероприятия по охране труда и защите окружающей среды	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	Практические занятия		
		1	Составление мероприятий по технике безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования	6
		2	Составление мероприятий по пожарной безопасности электрооборудования предприятия (цеха)	6
		3	Изучение установленного стационарного заземления механизма	6
		4	Изучение мероприятий по защите окружающей среды	6
		5	Дифференцированный зачет	6
			Итого	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

В примерный комплект документов преддипломной практики входит:
договор с предприятием о проведении практики;
приказ о распределении студентов по местам практик и назначение руководителя практики от техникума;
рабочая программа практики;
календарно-тематический план;
задание выпускной квалификационной работы;
методические разработки;
график консультаций.

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

задания во время прохождения практики студентами выполняются индивидуально;

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, умение выбрать рациональные способы выполнения работ.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики по видам профессиональной деятельности предполагает проведение преддипломной практики на предприятиях, организациях различных организационно-

правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между техникумом и каждым предприятием, организацией во время которой, студенты самостоятельно выполняют работы, характерные для профессии и уровня квалификации.

Допускается проведение преддипломной практики в структурных и учебно-производственных подразделениях техникума.

Сроки проведения преддипломной практики устанавливаются техникумом в соответствии со стандартом специальности и условиями договоров с организациями и предприятиями.

Оснащение: оборудованные рабочие места студентов на предприятиях в соответствии с учебными программами.

4.3 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В. В. Москаленко, Электрический привод, - М.: "Мастерство", 2005г-366с.
2. Г.А. Тищенко. Осветительные установки: Учебник для учащихся техникумов. – М.: Высш. шк., 2004. – 247с.
3. Б.М. Рапутов. Электрооборудование кранов металлургических предприятий. – М.: Металлургия, 1989. – 271 с.
4. Н.С. Щиренко. Механическое оборудование доменных цехов. – М.: ГосНТИ по черной и цветной металлургии, 1962. – 517 с.
5. В.М. Гребеник. Механическое оборудование конвертерных и мартеновских цехов – К.: Вища школа, 1990. – 288 с.
6. 6. А.Б. Зеленов. Выбор мощности механизмов прокатных станов. – К.: УМК ВО, 1990. – 200 с.

Дополнительные источники

1. Положение о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий горно-металлургического комплекса
2. Шеховцов В.П. «Электрическое и электромеханическое оборудование» - М.: Форум, ИНФРА – М.: 2008-407с.:
3. Правила устройства электроустановок – М.: ЗАО «Энергосервис», 2010-608с.
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. – 4-е изд. М.: Энергоатомиздат, 2009. – 431с.

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;

разрабатывают рабочую программу, методические материалы и учебную документацию по реализации практики;

проводят со студентами организационные собрания, знакомят их с целями и задачами практики, особенностями её организации; инструктируют студентов о соблюдении правил техники безопасности и противопожарной защиты под роспись; знакомят студентов с формой предоставления материала о прохождении практики (дневник и отчет);

устанавливают связь с руководителем практики от предприятия;

оказывают индивидуальную методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов, необходимых для отчета по практике, для дальнейшей работы по написанию выпускной квалификационной работы;

осуществляют контроль за посещаемостью практики.

4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

До направления студентов на преддипломную 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.

Студенты в период прохождения практики обязаны:

соблюдать действующие в учебном заведении (предприятии) правила внутреннего трудового распорядка;

строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования. демонстрация точности и скорости настройки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	Текущий контроль в форме: наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования. демонстрация точности и скорости технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	Текущий контроль в форме: наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. демонстрация скорости и качества диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	Текущий контроль в форме: наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. демонстрация умения составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Текущий контроль в форме: наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. демонстрация диагностики и ремонта, регулировки и проверки бытовых машин и приборов техники; соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	Текущий контроль в форме: наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по практике, дифференцированный зачет
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации,	Текущий контроль в форме: наблюдения за работой во

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
обслуживанию и ремонту бытовой техники. демонстрация диагностики и ремонта, регулировки и проверки бытовых машин и приборов техники; соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	время практики, оценка отчетов по практике, дифференцированный зачет
ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. демонстрация диагностики и ремонта, регулировки и проверки бытовых машин и приборов техники; соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	Текущий контроль в форме: наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по практике, дифференцированный зачет
ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения: планирует работу структурного подразделения; принимает и реализует управленческие решения; составляет планы размещения оборудования и осуществляет организацию рабочих мест; демонстрирует знания основ менеджмента в профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий;
ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей: знает особенности организации работы структурного подразделения; осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; демонстрирует знания принципов делового общения в коллективе; демонстрирует знания психологических аспектов профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий
ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей: принимает участие в анализе работы структурного подразделения; рассчитывает показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования; знает аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий
Дифференцированный зачет по производственной практике	