

**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 ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И
РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

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

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	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
профессионального модуля
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И
РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО
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 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основных видов профессиональной деятельности: в части освоения квалификации: техник (базовая) и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

1.2 Цели и задачи производственной практики

Цель проведения производственной практики – является приобретение практических навыков работы в области организации технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

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

Вид профессиональной деятельности: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

иметь практический опыт:

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

использования основных измерительных приборов;

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;

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 электроснабжения 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, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

1.3 Количество часов на производственную практику:

Всего 8 недель, 288 часов.

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	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.
	ПК 1.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

		электромеханического оборудования.
--	--	------------------------------------

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование тем профессиональных модулей	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК 1.1-1.2	Наладка, регулировка и проверка электрического и электромеханического оборудования	1 неделя, 72 часов	1,2 неделя
ПК 1.2	Техническое обслуживание электрооборудования производства	1 неделя 72 часов	3,4 неделя
ПК 1.2	Ремонт электрооборудования производства	2 недели 72 часов	5,6 неделя
ПК 1.2-1.3	Выполнение работ по осмотру электрооборудования участка	1 неделя, 36 часов	7 неделя
ПК 1.4	Составление отчётной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	1 неделя, 36 часов	8 неделя
ИТОГО:		8 недель 288 часов	8 неделя

3.2 Содержание практики

Наименование тем практики	Наименование ПК	Виды работ		Объем часов
Тема 1. Наладка, регулировка и проверка электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1-1.2	1.	Проведение вводной беседы по теме практики, цели и задачи практики.	6
		2.	Ознакомление с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (организации). Ознакомление с электрооборудованием на предприятии (участке)	12
		3.	Выполнение разборки, ремонта и сборки автоматических выключателей, пакетных переключателей, кнопочных постов.	18
		4.	Выполнение разборки, ремонта и сборки электромагнитных реле пускателей и командоконтроллеров	24
		5.	Описание принципиальной схемы во всех режимах	12
Тема 2. Техническое обслуживание электрооборудования производства	ПК 1.2	1.	Техническое обслуживание осветительных установок, кабельных линий	12
		2.	Техническое обслуживание электрических машин постоянного и переменного тока, силовых трансформаторов	36
		3.	Техническое обслуживание электрооборудования металлургического производства	12
		4.	Изучение технической характеристики, устройства и работы механизма	6
		5.	Описание работы механизма по кинематической схеме	6

Наименование тем практики	Наименование ПК	Виды работ		Объем часов
Тема 3. Ремонт электрооборудования производства	ПК 1.2	1.	Техническое обслуживание аппаратуры защиты и управления	6
		2.	Ремонт осветительных установок, кабельных линий	6
		3.	Определение неисправностей и выполнение ремонта электрических машин постоянного и переменного тока, силовых трансформаторов	12
		4.	Определение неисправностей и выполнение ремонта электрооборудования производства	24
		5.	Определение неисправностей и выполнение ремонта аппаратуры защиты и управления.	12
		6	Разработка мероприятия по охране труда и защите окружающей среды	12
Тема 4. Выполнение работ по осмотру электрооборудования участка	ПК 1.3	1.	Выполнение работ по осмотру защитной и пускорегулировочной аппаратуры	6
		2.	Выполнение работ по осмотру и эксплуатации двигателей, силовых трансформаторов	12
		3.	Выполнение работ по осмотру и эксплуатации подстанций, распределительных устройств.	12
		4	Разработка технологических требований к электроприводу механизмов	6
Тема 5. Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и	ПК 1.4.	1.	Составление актов приемки выполненных работ после ремонтов. Составление технологических карт	12

Наименование тем практики	Наименование ПК	Виды работ		Объем часов
ремонту электрического и электромеханического оборудования.		2.	Составление протоколов испытаний и проверки электрооборудования	6
		3.	Составление протоколов (актов) профилактических осмотров электроустановок и электрооборудования	6
		4.	Составление дефектных ведомостей, ремонтных карт, актов технического осмотра	6
		5.	Составление дефектной ведомости на электрооборудование механизма	6
		Всего:		288

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

В примерный комплект документов производственной 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;
тематика заданий на практику;
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 ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического

оборудования предполагает проведение производственной 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 производственной практики в структурных и учебно-производственных подразделениях техникума.

Сроки проведения производственной 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;

осуществляют контроль за выполнением видов работ, прописанных программой профессионального модуля;

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

проверяют соблюдение студентами правил техники безопасности и противопожарной защиты в период прохождения практики;

осуществляют контроль за посещаемостью практики;

проверяют дневники о прохождении практики, отчеты по практике, составляет рецензию на выполнение отчета с указанием ошибок, недочетов и раскрытием положительных моментов отчета, выставляет зачет (незачет) и сдает ведомость заведующему отделением.

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.

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 отчётную 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
Дифференцированный зачет по производственной практике	