

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Шатурский энергетический техникум»
(ГБПОУ МО «ШЭТ»)

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УПР
_____ Л.А.Евплова
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ (УП.03) И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПП.03) ПРАКТИК
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и
автоматики

13.02.07 Электроснабжение

Шатура
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной и производственной практики	4
2. Структура и содержание учебной и производственной практики	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной и производственной практики	7
4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной и производственной практики	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧБНОЙ УП.03 И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики **1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики профессионального модуля**

Результатом учебной и производственной практики профессионального модуля является освоение студентами основного вида деятельности «Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики» и соответствующих ему общих компетенций и профессиональных компетенций:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию

	успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 16	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 17	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 18	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.
ЛР 19	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 20	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.
ЛР 21	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики
ПК 3.1.	Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики
ПК 3.2.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в:	- проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры; - разборки, ремонта аппаратуры и наладки релейной защиты и автоматики простых защит; - сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской; - устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА -подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики
Уметь:	- настраивать простые защиты; - пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА; - разбирать и собирать механические и электрические части простых защит разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА;

	- пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА
Знать:	- аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения; - источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока; - конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей; - общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит; - основные требования к релейной защите, - требования при проверках релейной защиты и автоматики; - приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими; - классификация и принцип действия реле; - приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле; - порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит; - общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики; - режим работы аккумуляторных батарей; - сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании электрических сетей; - способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением; - устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений; - правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями

1.2. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики (по профилю специальности):

Рабочая программа практики реализуется в объеме 108 часов, в том числе:
 производственной практики – 72 часа;
 учебной практики – 36 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Структура практики (по профилю специальности)

Коды профессиональных компетенций	Наименование практики	Количество часов
ПК 3.1-3.2	Учебная практика (УП.03) профессионального модуля ПМ.03 (по профилю специальности)	36
ПК 3.1-3.2	Производственная практика (ПП.03) профессионального модуля ПМ.03 (по профилю специальности)	72
	Всего часов:	108
	Всего недель:	3

2.2. Содержание учебной практики (по профилю специальности)

Наименования профессионального модуля, разделов, тем	Виды работ, отчетная документация	Количество часов на производственную практику по ПМ
1	2	3
ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики		36
Вводное занятие	Виды работ	6
	Инструктаж по ОТ и ТБ. Знакомство с должностной инструкцией и рабочим местом	
	Отчетная документация (приложения к отчету)	
	Общая характеристика предприятия. Организационная структура службы (отдела) предприятия. Техническая характеристика предприятия.	
Тема 1.1 Монтаж. Ремонт и техническое обслуживание электромагнитных реле	Виды работ	30
	-Монтаж электромагнитных реле;	
	- Ремонт электромагнитных реле;	
	- Техническое обслуживание электромагнитных реле	
	Отчетная документация (приложения к отчету)	
	Протокол проверки реле	
ВСЕГО ПО УП.03		36

2.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименования профессионального модуля, разделов, тем	Виды работ, отчетная документация	Количество часов на производственную практику по ПМ
1	2	3
ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики		
Тема 1.1 Измерение, контроль и регулирование параметров электрических станций, сетей и систем	Виды работ	38
	Участие в следующих видах работ: Работа с системами контроля управления технологическими процессами предприятия. Обслуживания систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов. Оценка параметров качества передаваемой электроэнергии. Контроль и корректировка параметров качества передаваемой электроэнергии. Обслуживание и обеспечение бесперебойной работы элементов систем контроля и управления, автоматических устройств регуляторов. Регулирование напряжения. Измерение нагрузки и напряжения в различных точках сети. Регулирование параметров работы электрооборудования электрических станций, сетей и систем.	
	Отчетная документация (приложения к отчету)	
	Таблица переключений ответвлений обмоток. Схемы РПН и ПБВ. Графики выработки и передачи электроэнергии.	
Тема 1.2 Обслуживание и ремонт электронных токовых реле.	Виды работ	14
	-Подготовка к обслуживанию и ремонту ЭТР; -Обслуживание ЭТР; -Диагностика неисправностей ЭТР; -Ремонт ЭТР; -Настройка и проверка ЭТР	
	Отчетная документация (приложения к отчету)	
	Документация содержащая отчет проверки реле	

Индивидуальное задание	Темы индивидуальных заданий подбираются руководителем практики от техникума, после согласования с руководителем практики от организации, исходя из особенностей производства. В индивидуальное задание включают вопросы, соответствующие содержанию профессиональных и общих компетенций в рамках модулей осваиваемых в ходе прохождения практики.	12
Обобщение материалов практики	Виды работ	6
	Обобщение материала по результатам практики. Оформление и сдача дневника установленного образца. Сдача отчета.	
	Комплексный дифференцированный зачет	2
	<i>ВСЕГО часов</i>	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к условиям проведения учебной и производственной практики (по профилю специальности).

Программа учебной и производственной практики реализуется на предприятиях/организациях соответствующих профилю на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест соответствует характеру и виду выполняемых работ на практике.

3.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (по профилю специальности) является итоговой по модулю, проводится концентрированно.

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: преподаватели междисциплинарных курсов с высшим профессиональным образованием.

Инженерно-педагогический состав должен иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, и должен проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

По результатам практики по профилю специальности студент должен представить:

- дневник установленного образца согласно выданного задания, в котором должны быть отображены:
 - виды и объем работ, выполненные студентом во время практики;
 - качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации (приложение 1);
- отчет (содержание отчета: структура базы практики, пояснительная записка,);
- характеристика руководителя практики от предприятия.

Итогом практики по профилю специальности является дифференцированный зачет, который выставляется руководителем практики от техникума на основе представленных студентом отчета, дневника и характеристики.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в оценочном листе.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики 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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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	- Грамотность заполнения бланков технической документации по эксплуатации электрооборудования; - грамотность заполнения бланков оперативно-технической документации.	Наблюдение за выполнением заданий на производственной практике

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
ПК3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики 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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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	- Демонстрация навыков исследования режимов работы электрических машин и трансформаторов, устройств релейной защиты; - точность подбора средств измерений для контроля режимов работы основного оборудования, и правильность составления схем подключения измерительных приборов; - выполнение расчета симметричных и несимметричных токов коротких замыканий в соответствии с алгоритмом; - аргументированность выбора устройств релейной защиты и автоматики в различных цепях основного и вспомогательного оборудования;	Наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		

