



Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»



Директор \_\_\_\_\_ А. Лапин

29.06.2021

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования

Закреплена за кафедрой	<b>энергетики</b>
Учебный план	13.03.02 - заочная ЭНЕРГЕТИКА бакалавриат Эн-22203.plx 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачеты 4
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	90	
часов на контроль	4	

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Разработчик программы:

*Рубцов Андрей Александрович* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2021 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**энергетики**

Протокол методического совета университета от 29.06.2021 г. № 7

Зав. кафедрой Федорова С.В., канд. техн. наук, доцент

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Целями изучения данной дисциплины являются	
1. Овладение передовыми промышленными методами монтажа.	
2. Рациональная, безопасная техническая эксплуатация электромеханического оборудования горных и общепромышленных предприятий.	
<b>1.1 Задачи</b>	
Задачи изучения данной дисциплины:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучить основы системы технического обслуживания и ремонта электрооборудования машин;</li> <li>• изучить правила, методы и средства эксплуатации и ремонта машин и электрооборудования;</li> <li>• освоить методы расчета и организации работ по определению эксплуатационной надежности;</li> <li>• изучить стратегии технического обслуживания, хранения и ремонта электрооборудования.</li> </ul>	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Надежность и диагностика электрооборудования
2.1.2	Электроснабжение предприятий
2.1.3	Элементы систем автоматики
2.1.4	Вычислительные методы и прикладные программы
2.1.5	Численные методы
2.1.6	Электрические и электронные аппараты
2.1.7	Материаловедение
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1.1: Способен к организационно-техническому, технологическому и ресурсному обеспечению работ по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</b>	
ИПК-1.1.3: Владеть:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прием законченных работ по реконструкции трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, испытание вновь вводимого оборудования</li> <li>- Контроль степени соответствия характеристик электрическим энергетическим нормативным показателям качества (частота, напряжение)</li> </ul>	
ИПК-1.1.2: Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять знания в области электротехники для подготовки предложений по совершенствованию эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</li> </ul>	
ИПК-1.1.1: Знать:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</li> <li>- Нормы допустимых значений отклонения частоты и напряжения электрической энергии</li> <li>- Методы устранения неисправностей и ликвидации аварийных ситуаций в работе трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</li> <li>- Перспективы развития области профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</li> </ul>	
<b>ПК-1.4: Способен к выполнению мониторинга технического состояния оборудования подстанций</b>	
ИПК-1.4.3: Владеть:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение и анализ информации о работе оборудования подстанций, технических данных, их обобщение и систематизация</li> <li>- Проведение выборочных контрольных и внеочередных осмотров оборудования подстанций, оценка качества работ по обслуживанию оборудования подстанций</li> <li>- Подготовка аналитических материалов о состоянии оборудования подстанций</li> </ul>	

-Сбор и анализ информации об отказах новой техники и электрооборудования
ИПК-1.4.2: Уметь: - Анализировать и прогнозировать ситуацию - Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте - Предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ -Применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
ИПК-1.4.1: Знать: - Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций -Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей -Методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки -Порядок и методы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанции -Нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования, пусконаладке -Методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанции -Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования
<b>ПК-2.3: Соблюдать дисциплину труда в соответствии с требованиями локальных нормативных актов организации УГМК, в т.ч. правил внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности</b>
ИПК-2.3.3: Владеет: сформировавшимся навыком поведения с учетом правил внутреннего трудового распорядка организации УГМК, правил охраны труда, промышленной безопасности, промышленной санитарии, требований экологической политики организации УГМК
ИПК-2.3.2: Умеет: применять знания нормативных актов организации УГМК в своей работе. Уметь действовать в форматах, заданных нормативными актами организации УГМК (в т.ч. правил внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности)
ИПК-2.3.1: Знает: правила, требования локальных нормативных актов организации УГМК. Знать правила внутреннего распорядка, требования промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	1. демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности;
3.1.2	2. демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками;
3.1.3	3. эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
3.1.4	4. нормы допустимых значений отклонения частоты и напряжения электрической энергии;
3.1.5	5. методы устранения неисправностей и ликвидации аварийных ситуаций в работе трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
3.1.6	6. перспективы развития области профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
3.1.7	7. правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций;
3.1.8	8. правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей;
3.1.9	9. методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки;
3.1.10	10 порядок и методы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанции;
3.1.11	11. нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования, пусконаладке;
3.1.12	12. методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанции;
3.1.13	13. характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	1. применять знания в области электротехники для подготовки предложений по совершенствованию эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;

3.2.2	2. анализировать и прогнозировать ситуацию;
3.2.3	3. оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
3.2.4	4. предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ;
3.2.5	5. применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций;
3.2.6	6. выполнять несложные работы на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов;
3.2.7	7. выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В;
3.2.8	8. выполнять работы по разборке, сборке, наладке и обслуживанию электрических приборов, электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем;
3.2.9	9. выполнять ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой несложной аппаратуры;
3.2.10	10. выполнять отдельные сложные ремонтные работы под руководством электромонтеров более высокой квалификации;
3.2.11	11. участвовать в прокладке кабельных трасс и проводки;
3.2.12	12. проводить реконструкцию электрооборудования;
3.2.13	13. выполнять проверку маркировки простых монтажных и принципиальных схем;
3.2.14	14. выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования с простыми схемами включения.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	1. прием законченных работ по реконструкции трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, испытание вновь вводимого оборудования;
3.3.2	2. контроль степени соответствия характеристик электрическим энергетическим нормативным показателям качества (частота, напряжение);
3.3.3	3. изучение и анализ информации о работе оборудования подстанций, технических данных, их обобщение и систематизация;
3.3.4	4. проведение выборочных контрольных и внеочередных осмотров оборудования подстанций, оценка качества работ по обслуживанию оборудования подстанций;
3.3.5	5. подготовка аналитических материалов о состоянии оборудования подстанций;
3.3.6	6. сбор и анализ информации об отказах новой техники и электрооборудования.
3.3.7	