

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 06.07.2021 14:22:37

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0b10c6e81

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования, научно-технологической политики  
и рыбохозяйственного комплекса  
ФГБОУ ВО Костромская ГСХА

Утверждаю:  
декан электроэнергетического факультета

\_\_\_\_\_/А.В. Рожнов/

09 июня 2021 года

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

Направление подготовки	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Направленность (профиль)	<u>Электроснабжение</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 4 года 7 месяцев</u>

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы производственной практики технологической**

### **Шифр практики в соответствии с учебным планом: Б2.О.02 (П)**

#### **Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения**

Вид практики обучающихся — производственная практика. Тип практики – технологическая. По способу проведения технологическая практика может быть стационарная и/или выездная.

Местами проведения стационарной технологической практики могут служить электроотдел академии, учебно-научные лаборатории кафедр, либо другие подразделения академии, обеспечивающие необходимые условия для проведения теоретического или экспериментального исследования. Выездная практика проводится, как правило, в передовых организациях, в учреждениях и организациях (базовых, профильных) различных организационно-правовых форм (далее – организациях) деятельность которых позволяет закрепить в производственных условиях знания, полученные в процессе теоретического обучения, овладеть производственными навыками, передовыми технологиями и методами труда.

**Общая трудоемкость практики составляет:** 108 часов, 3 зач. ед.

#### **Цель проведения практики**

Целью технологической практики является приобретение студентами необходимых профессиональных навыков и компетенций по избранному профилю подготовки, формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, позволяющих самостоятельно и творчески решать задачи по технологии монтажа в электроустановках с соблюдением требований нормативных документов.

#### **Место практики в структуре ОПОП ВО**

Технологическая практика входит в Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к обязательной части программы ОПОП ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) Электроснабжение.

#### **Планируемые результаты прохождения практики**

В результате прохождения производственной практики (технологической) обучающийся должен обладать следующими компетенциями.

##### **Общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.

##### **Профессиональные компетенции, установленные организацией самостоятельно:**

ПКос-1. Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов.

ПКос-1. Способен осуществлять мониторинг технического состояния оборудования подстанций электрических сетей.

ПКос-2. Способен осуществлять оценку технического состояния кабельных и воздушных линий электропередачи.

ПКос-3. Способен осуществлять планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.

**Знания, умения и навыки, формируемые в ходе прохождения практики**  
**В результате прохождения производственной практики (технологической) студент должен**

*Знать:* основы электротехники; правила устройства электроустановок; методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанции; методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки; правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей; технические характеристики, конструктивные особенности основного оборудования и сооружений воздушных и кабельных линий; передовой производственный опыт организации эксплуатации и ремонта линий электропередачи; порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций; схему электрических сетей в зоне эксплуатационной ответственности; правила устройства электроустановок; нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования, пуско-наладке; методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанции; характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования связи и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации; характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования; методику поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; способы использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин; способы использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности; способы проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности; способы анализа режимов работы систем электроснабжения объектов; способы подготовки к монтажу и ремонту элементов электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В (слесарная обработка деталей и их соединение; прокладка установочных проводов и кабелей; демонтаж электрооборудования, кабелей и воздушных линий до 1000 В; ремонт электрооборудования и осветительных установок); приемы технического обслуживания, ремонта и монтажа электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В (техобслуживание, ремонт и монтаж электропроводки напряжением до 1000 В; техобслуживание и монтаж измерительных приборов; техобслуживание, ремонт и монтаж кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В; техобслуживание, ремонт и монтаж электрических аппаратов напряжением до 1000 В; техобслуживание, ремонт и монтаж электрических машин напряжением до 1000 В; техобслуживание, ремонт и монтаж осветительных установок напряжением до 1000 В; выполнение земляных работ; ремонт инструмента и приспособлений; проверка состояния заземляющих устройств); требования охраны труда и безопасности труда при проведении работ; мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока; оказание первой помощи пострадавшим от действия электрического тока; инструкции по применению средств индивидуальной защиты; применение средств пожаротушения.

*Уметь:* анализировать и прогнозировать ситуацию; работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами; оценивать качество произведенных работ; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; планировать работы по ремонту кабельных линий электропередачи; выявлять дефекты на кабельных линиях электропередачи; соблюдать требования охраны труда при проведении работ; вести техническую и отчетную документацию; применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области эксплуатации кабельных линий электропередачи; анализировать направления развития отечественной и зарубежной практики в области передачи данных; предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ;

анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию; осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин; использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности; проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности; анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов; выполнять простые слесарные работы; применять ручной механизированный инструмент при ремонте электрооборудования; читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; выполнять соединения проводников различного сечения различными методами; выполнять монтаж и демонтаж распаечных коробок, автоматических выключателей, электродвигателей, осветительной аппаратуры и другого электрооборудования; соблюдать требования охраны труда и безопасности труда при проведении работ; выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока; оказывать первую помощь пострадавшим от действия электрического тока; применять средства индивидуальной защиты; применять средства пожаротушения.

*Владеть:* приемами изучения и анализа информации о работе оборудования подстанций, технических данных, их обобщения и систематизации; навыками проведения выборочных контрольных и внеочередных осмотров оборудования подстанций, оценки качества работ по обслуживанию оборудования подстанций; навыками подготовки аналитических материалов о состоянии оборудования подстанций; навыками осуществления учета и анализа повреждаемости оборудования; навыками подготовки данных о техническом состоянии кабельных линий электропередачи, отдельных линейных сооружений, мест установки и техническом состоянии фиксирующих индикаторов, приборов определения мест повреждений и других устройств; навыками сбора и анализа информации об отказах новой техники и электрооборудования; навыками изучения и анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщения и систематизации; приемами организации планирования материальных ресурсов для технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций; приемами организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий, сооружений, контроля ведения исполнительной документации; навыками поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; навыками использования методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин; навыками использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности; навыками проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности; навыками анализа режимов работы систем электроснабжения объектов; навыками выполнения простых слесарных работ; ручным механизированным инструментом с целью проведения ремонта электрооборудования; навыками чтения рабочих и сборочных чертежей и схем; навыками соединения проводников различного сечения различными методами; навыками выполнения монтажа и демонтажа распаечных коробок, автоматических выключателей, электродвигателей, осветительной аппаратуры и другого электрооборудования; навыками освобождения пострадавшего от действия электрического тока; навыками оказания первой помощи пострадавшим от действия электрического тока; навыками применения средств индивидуальной защиты; навыками применения средств пожаротушения.

### **Краткая характеристика практики**

*В состав практики входит выполнение следующих этапов.*

*Подготовительный этап:*

Инструктаж по программе производственной практики, подготовке и процедуре защиты отчета. Определение темы и содержания индивидуального задания (на кафедре).

Инструктаж по технике безопасности и правилам безопасного производства работ (в организации, в лаборатории академии), ознакомление с предприятием.

*Экспериментальный (производственный) этап:*

Изучение технологических схем производства и распределения электроэнергии. Изучение схемы электроснабжения и режимов работы электрооборудования.

Изучение опыта организации рабочих мест по ремонту, монтажу, наладке и испытаниям основного электрооборудования. Приобретение навыков выполнения электромонтажных, наладочных, ремонтных работ и испытаний электрооборудования.

Монтаж осветительных проводок. Монтаж силовых проводок. Монтаж заземляющих устройств, наладка и испытание электрооборудования. Монтаж силовых и контрольных кабелей.

Изучение технической документации для сдачи вновь смонтированной электроустановки в эксплуатацию.

*Отчетный этап*

Обработка и анализ полученной информации и результатов исследований.

Подготовка и оформление отчета по практике.

Собеседование по результатам производственной практики.

**Форма отчетности по практике:** *отчет.*

**Форма промежуточной аттестации по практике:** *зачет с оцениванием.*