

Департамент образования и науки Тюменской области

ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 Монтаж электрических подстанций и обслуживание
электрооборудования**

Специальность

13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи

2020 г.

Рабочая программа производственной практики по ПМ.05 Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г № 66 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

Разработчики:

Вереникина Наталья Анатольевна-преподаватель первой категории ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Яковлев Константин Анатольевич- преподаватель первой категории ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от «28» августа 2020г.
Председатель ЦК В.И. Жуков Н.А. Вереникина

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
ГАПОУ ТО «Ишимский
многопрофильный техникум»
Н.В.Осипенко
«31» августа 2020 г.

Согласовано:
Директор ООО
«Ишимский ЭнергоСтандарт»
В.И. Жуков
«31» августа 2020 г.



Содержание

Паспорт программы производственной практики	стр. 3
Результаты освоения программы производственной практики	стр. 5
Тематический план и содержание производственной практики	стр. 6
Условия реализации программы производственной практики	стр. 7
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	стр. 9

1. ПАСПОРТ

рабочей программы производственной практики

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи в части освоения квалификации: техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования

1.2 Цель и задачи производственной практики

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 1.; ОК 2.; ОК 3.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК 7.; ОК 8.; ОК 9.; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5.

- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:

1. Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Производственная практика ПМ.05 Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования организуется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

Перед каждым новым разделом программы производственной практики проводится инструктаж, в процессе которого следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и организационно-технические условия ее выполнения. Знакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов.

До начала работ студент должен знать: технические требования по каждой операции и переходу; организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приёмы и способы выполнения работ; способы проверки качества выполняемых работ.

Требования к результатам освоения производственной практики:

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности студентов должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования	<ol style="list-style-type: none">1. составлять чертежи и монтажные схемы;2. разрабатывать схемы главных понизительных подстанций;3. проводить подготовительные работы для монтажа фундамента;4. оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;5. осуществлять обслуживание камер КСО и шкафов КРУН согласно технологическим допускам и нормам;6. обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве работ в РУ 6-10 кВ;7. контролировать качество выполняемых работ

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Всего - 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у студентов практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД),

1. Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования

необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования
ПК 5.1.	Выполнять отдельные элементы строительно-монтажных работ по сооружению электрических подстанций.
ПК 5.2.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности при сооружении электрических подстанций.
ПК 5.3.	Находить и устранять повреждения электрооборудования.
ПК 5.4.	Выполнять работы по ремонту электрооборудования подстанций.
ПК 5.5.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подстанций.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
ПМ.05 Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования		
Раздел 1. Требования безопасности труда на рабочих местах предприятия.		6
Тема 1.1 Правила техники безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии на рабочих местах предприятия	Ознакомление студентов с программой практики и порядок ее прохождения. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка подстанции. Требования безопасности труда на рабочих местах предприятия. Причины и меры предупреждения травматизма. Инструкции по безопасности труда, их выполнение. Оформление инструктажей по технике безопасности.	6
Раздел 2. Обслуживание элементов распределительных устройств напряжением выше 1000 В		30
Тема 2.1 Обслуживание шин и контактных соединений.	Шинопроводы и контактные соединения на ПС. Осмотр и проверка шинопроводов. Измерение температуры и контроль нагрева контактных соединений.	6
Тема 2.2 Обслуживание высоковольтных изоляторов.	Арматура изолятора, его осмотр. Типы изоляторов, применяемых на ПС. Осмотры и профилактические испытания изоляторов.	6
Тема 2.3 Заземляющие устройства на ПС и в РУ.	Заземляющее устройство. Защитное заземление. Замыкание на землю. Типы заземляющих устройств на ПС. Осмотр заземляющих проводников.	6
Тема 2.4 Устройства оперативной блокировки.	Блокировка электротехнического устройства. Оперативная блокировка разъединителей с выключателями. Блокировка защитных заземлений.	6
Тема 2.5 Обслуживание элементов КРУ.	Обслуживание элементов КРУ 6-10 кВ. Осмотры КРУ и КРУН. Обслуживание КРУ.	6
Итого		36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Реализация рабочей программы производственной практики

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие учебных, учебно-производственных мастерских, других вспомогательных объектах техникума и предприятий города и района.

Оснащение:

Ишимская дистанция электроснабжения СП «Тюменское отделение Свердловской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»; ООО «Техносервис»; ООО «Энергосервис»; Ишимский, Абатский, Викуловский РЭС Ишимское ТПО ОАО «Тюменьэнерго»; ЗАО «Племзавод Юбилейный»; ОАО «Викуловоагропромэнерго»; ОАО «Сладковоагропромэнерго»; ОАО «ДРСУ Масляное»; ОАО «Маслянский маслодельный завод» и др.

4.2. Оборудование:

Монтажный стенд—электромонтаж в жилых и офисных помещениях

Монтажный стенд—модель электрической системы с узлом комплексной нагрузки

Монтажный стенд—системы заземления

Монтажный стенд—передача и качество электрической энергии в системах электроснабжения

Монтажные стенды по электромонтажу 1-фазных электрических схем с лампами накаливания и электрическими счетчиками; люминесцентной лампой.

Мультиметры измерительные М-838; Мегаомметр МУ-40

4.3. Инструменты и приспособления:

Токоизмерительные клещи, пассатижи, бокорезы, отвертки—шлицевая и крестовая; индикаторы. Мегаомметры.

4.4. Средства обучения:

1. Красник В.В. Эксплуатация электрических подстанций и распределительных устройств: производственно-практическое пособие / В.В. Красник. – М.: ЭНАС, 2012. – 416 с.
2. Рожкова Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник для студ. СПО / Л.Д. Рожкова, Л.Н. Карнеева, Т.В. Чиркова. – 9-е изд. Испр. М.: ИЦ Академия, 2015. – 448 с.
3. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: учебное пособие/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков.—3-е изд., перераб. и доп. М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2015. – 368 с.: ил.

4.5. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла. Производственная практика проводится рассредоточено на предприятиях города Ишима, Ишимского района а также, Сладковского, Сорокинского, Викуловского, Абатского, Аромашевского, Голышмановского, Казанского районов.

4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство производственной практикой студентов, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе работы, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках профессиональных модулей студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Выполнять отдельные элементы строительно-монтажных работ по сооружению электрических подстанций.	- изложение последовательности проведения осмотров, ревизий и измерений на линиях электропередачи согласно типовых инструкций и технологических карт	Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
	- выполнение профилактических измерений и испытаний с определением работоспособности линий электропередачи в соответствии с технологическими требованиями	Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
	- оформление результатов осмотров, ревизий и измерений на линиях электропередачи согласно типовых инструкций	Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
ПК 5.2 Обеспечивать соблюдение техники безопасности при сооружении электрических подстанций.	- точность и правильность оценки состояния линий электропередачи и электрического оборудования	Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
	- демонстрация проведения оценки состояния линии электропередачи при разных видах осмотров ВЛ	Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
ПК 5.3. Находить и устранять повреждения электрооборудования.	- описание характерных мест повреждения элементов линии электропередачи и электрооборудования	Наблюдение за выполнением заданий на производственной практике

	- правильность выбора метода определения мест повреждения элементов ВЛ согласно типовой инструкции	Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
	- демонстрация навыков пользования приборами для определения мест повреждения линий электропередачи согласно инструкции по применению	Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту электрооборудования подстанций.	- полнота выполнения организационно-технических мероприятий согласно типовой инструкции	Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
	- изложение последовательности выполнения замены и ремонта поврежденных элементов линии электропередачи согласно типовых технологических карт	Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
	- изложение требований техники безопасности при выполнении строительно-монтажных работ	Оценка результатов выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
ПК 5.5. Обеспечивать соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подстанций.	- полнота выполнения организационно-технических мероприятий согласно типовой инструкции	Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
	- изложение последовательности выполнения замены и ремонта поврежденных элементов линии электропередачи согласно типовых технологических карт	Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике

	- изложение требований техники безопасности при выполнении строительно-монтажных работ	Оценка результатов выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике.
	Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы
	Адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы
	Точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы
	Адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Демонстрация ответственности за принятые решения;	Наблюдение, оценка деятельности на практических занятиях и лабораторных работах, производственной практике
	Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение, оценка деятельности на практических занятиях и лабораторных работах, производственной практике
	Планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня	Наблюдение, оценка деятельности на практических занятиях и лабораторных работах, производственной практике
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Установление адекватных профессиональных взаимоотношений с участниками образовательного процесса	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике.
	Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике.
	Аргументирование и обоснование своей точки зрения	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрация грамотности устной и письменной речи,	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы
	Ясное формулирование и изложение мыслей;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, аудиторной и

		внеаудиторной самостоятельной работы
	Грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы
	Демонстрация толерантного поведения в рабочем коллективе.	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы
	Понимание значимости своей профессии;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, тестирования по охране труда
	Демонстрация знаний и использовании ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, тестирования по охране труда

	Точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, тестирования по охране труда
	Эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте.	Оценка лабораторно-практической работы, при выполнении работ на производственной практике, тестирования по охране труда
	Эффективность сдачи норм ГТО в период обучения.	Оценка сдачи нормативов ГТО.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Оценка лабораторно-практической работы, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, при выполнении работ на производственной практике
	Адекватность, применения средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	Оценка лабораторно-практической работы, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, при выполнении работ на производственной практике
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке;	Оценка лабораторно-практической работы, Олимпиад и конкурсов профмастерства, анализ деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	Адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на профессиональные темы;	Оценка лабораторно-практической работы, Олимпиад и конкурсов профмастерства, анализ деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	<p>Правильно писать простые связные сообщения на профессиональные темы на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Оценка лабораторно-практической работы, Олимпиад и конкурсов профмастерства, анализ деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
--	---	--