

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Монтаж воздушных линий электропередачи**

**Специальность
13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи**

2020 г.

Рабочая программа производственной практики по ПМ.01 Монтаж воздушных линий электропередачи 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»

Рагозина Елена Валентиновна-преподаватель высшей 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. 4
Результаты освоения программы производственной практики	стр. 6
Тематический план и содержание производственной практики	стр. 6
Условия реализации программы производственной практики	стр. 8
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	стр. 10

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 воздушных линий электропередачи

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 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2.

- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:

1. Монтаж воздушных линий электропередачи

Задачами производственной практики являются:

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

Производственная практика ПМ.01 Монтаж воздушных линий электропередачи 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:

<p>Выполнение работ по монтажу воздушных линий электропередачи</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. составлять продольный профиль нивелирования для проектирования и сооружения линий электропередачи; 2. производить камеральную обработку результатов полевых измерений теодолитного кода; 3. проводить подготовительные работы для монтажа фундамента и опор; 4. производить сборку и установку опор; 5. подбирать материалы, строительные машины и механизмы для земляных работ и монтажа конструкций; 6. выполнять монтаж проводов и тросов в соответствии с техническими требованиями; 7. выполнять термитную сварку проводов; 8. выполнять механический расчет конструктивных элементов линий электропередачи в различных режимах работы; 9. выбирать оборудование и материалы для монтажа линий электропередачи; 10. определять объемы и трудозатраты и составлять графики работ строительно-монтажных работ; 11. составлять графики производства работ по монтажу линий электропередачи; 12. оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами; 13. проводить испытания с определением работоспособности линий электропередачи; 14. осуществлять технический контроль соответствия качества сборки и монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам; 15. обеспечивать соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ; 16. контролировать качество выполняемых работ
--	--

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Всего - 72 часа.

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 воздушных линий электропередачи

необходимых для последующего освоения ими профессиональных и общих компетенций.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи.
ПК 1.2.	Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи.
ПК 1.3.	Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи.
ПК 1.4.	Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.
ПК 1.5.	Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.
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 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 01. Монтаж воздушных линий электропередачи	
Раздел 1. Требования безопасности труда на рабочих местах предприятия.		6
Тема 1.1 Правила техники безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности и санитарии на рабочих местах предприятия	Ознакомление студентов с программой практики и порядок ее прохождения. Рабочее место мастера строительно-монтажных работ и бригады электромонтеров-линейщиков. Выбор инструмента согласно его назначению, правила обращения с инструментом и его хранение. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка цехов и учебных мастерских. Требования безопасности труда на рабочих местах предприятия. Причины и меры предупреждения травматизма. Виды травм. Инструкции по безопасности труда, их выполнение. Оформление инструктажа по технике безопасности.	6
Раздел 2. Технология выполнения работ по монтажу ВЛЭП		66
Тема 2.1 Разбивка котлованов. Земляные работы.	Проведение подготовительных работ для монтажа фундамента опор. Подбор материалов, строительных машин и механизмов для земляных работ. Разбивка котлованов. Бурение скважины под опору и рытье котлована под фундамент опоры. Правила техники безопасности при производстве земляных работ.	6
Тема 2.2 Сооружение фундаментов.	Установка и выверка сборных железобетонных фундаментов. Закрепление фундаментов. Устройство свайных фундаментов. Особенности устройства фундаментов в слабых грунтах и болотах. Особенности устройства фундаментов в скальных грунтах.	6
Тема 2.3 Сборка опор.	Общие правила сооружения опор. Сборка железобетонных опор. Сборка металлических опор. Особенности закрепления металлических и железобетонных опор в песках. Сборка деревянных опор.	6
Тема 2.4 Установка опор	Установка железобетонных опор. Установка металлических опор. Установка деревянных опор.	6
Тема 2.5 Раскатка проводов и грозозащитных тросов.	Раскатка проводов и грозозащитных тросов. Подъем раскатанных проводов на опоры.	6
Тема 2.6. Соединение и натяжка проводов.	Соединение проводов. Натяжка проводов и визирование стрел провеса.	6
Тема 2.7. Монтажные работы на проводах	Монтажные работы на от визированных проводах. Монтаж проводов и тросов на переходах. Монтаж расцепленных проводов.	6
Тема 2.8. Монтаж заземлителей.	Конструкции заземлителей. Монтаж горизонтальных заземлителей.	6
Тема 2.9. Монтаж контуров заземления.	Монтаж вертикальных электропроводов заземления. Монтаж сложных заземлителей.	6
Тема 2.10. Монтаж	Прокладка кабеля в траншеях. Прокладка кабельной линии в	6

кабельных линий	блоках. Прокладка кабельных линий в туннелях.	
Тема 2.11. Монтаж различных муфт.	Монтаж соединительных, концевых и ответвительных муфт. Концевые муфты наружной установки. Стопорные муфты.	6
	Итого	72

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»; Ишимский, Абатский, Викуловский РЭС Ишимское ТПО ОАО «Тюменьэнерго»; ЗАО «Племзавод Юбилейный»; ОАО «Викуловоагропромэнерго»; ОАО «Сладковоагропромэнерго»; ОАО «ДРСУ Маслянское»; 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.

4.4. Средства обучения:

1. Эксплуатация линий электропередачи напряжение 110 кВ и выше: учебно-методическое пособие / Д.Б. Гвоздев, В.Н. Тульский, Р.Р. Насыров (и др.); под общ. Ред. Д.Б. Гвоздева и В.Н. Тульского. – М. : ЦПУ Радуга, 2017. – 416 с.
2. Управление качеством электроэнергии: учебное пособие/ И.И. Карташев, В.Н. Тульский, Р.Г. Шамонов и др.; под. ред. Ю.В. Шарова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Издательский дом МЭИ, 2017. – 347 с.: ил.
3. Привалов, Е. Е. Эксплуатация воздушных линий электропередач [Текст]: учебное пособие / Е. Е. Привалов. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 130 с.

4. Привалов, Е. Е. Диагностика оборудования воздушных линий электропередач [Текст]: учебное пособие / Е. Е. Привалов. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 70 с.

5. Киселёв М.И. Геодезия: учебник для СПО/ М.И. Киселёв, Д.Ш. Михелёв. – М.: Издательство Академия, 2018.

6. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации [Текст]: учебник / Д.П. Волков, В.Я.Крикун.-9-е изд, стер. –М.: Академия, 2011.- 480 с.

7. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования / Ю.Г. Барабанщиков. – 3-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2011. – 416 с.

4.2. 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.

4.3. 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.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи	Применение основ геодезии при проектировании и сооружении воздушных линий электропередачи в соответствии с нормами проектирования и рабочими проектами Соблюдение порядка выполнения монтажных работ по возведению воздушных линий электропередачи в соответствии с технологическими картами	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ПК 1.2. Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи	Обоснованность выбора изоляторов и линейной арматуры в соответствии с типовым проектом	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ПК 1.3. Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи.	Изложение порядка организации работ по сооружению линий электропередачи в соответствии с нормативными документами	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ПК 1.4. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами	Правильность оформления и применения технологической документации на виды работ, выполняемых при сооружении ВЛ в соответствии с действующими нормативными документами	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ПК 1.5. Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными документами	Правильность составления последовательности подготовки ВЛ к сдаче в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными документами	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ 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;	Экспертное наблюдение и оценка 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	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике

	профессиональных задач;	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Демонстрация ответственности за принятые решения;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Установление адекватных профессиональных взаимоотношений с участниками образовательного процесса	Экспертное наблюдение и оценка 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,	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
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,	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
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;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Эффективное использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экспертное наблюдение и оценка 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;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике