

Департамент образования и науки Тюменской области

ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

**Специальность 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий
электропередачи**

2020г.

Рабочая программа преддипломной практики 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 05 февраля 2018 года № 66.

Разработчики:

Рагозина Елена Валентиновна-преподаватель высшей категории ГАПОУ ТО Ишимский многопрофильный техникум;

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

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

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



Содержание:

| | Стр. |
|---|------|
| Паспорт программы преддипломной практики..... | 4 |
| Результаты освоения преддипломной практики..... | 8 |
| Тематический план и содержание преддипломной практики..... | 11 |
| Условия реализации программы преддипломной практики | 20 |
| Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики..... | 21 |
| Рекомендуемая литература..... | 24 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной преддипломной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.09 **Монтаж и эксплуатация линий электропередачи** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация и ремонт линий электропередачи; Реконструкция линий электропередачи;**
Управление персоналом производственного подразделения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| Код | Наименование результата обучения |
|----------|--|
| 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 документами |
| ПК 1.5 | Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными документами. |
| ПК 2.1. | Осуществлять техническое обслуживание линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями. |
| ПК 2.2. | Производить расчет нагрузок составных частей линий электропередачи в различных режимах работы. |
| ПК 2.3. | Определять места повреждений линий электропередачи. |
| ПК 2.4. | Производить ремонт и замену поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации. |
| РПК 2.5. | <i>Осуществлять монтаж и техническое обслуживание электрических подстанций в соответствии с эксплуатационными требованиями.</i> |
| РПК 2.6. | <i>Выполнять организационно-технические мероприятия по регулированию режимов электропотребления.</i> |
| РПК 2.7. | <i>Выполнять расчёты по оптимизации режимов электропотребления.</i> |
| РПК 2.8. | <i>Выполнять организационно-технические мероприятия при монтаже и эксплуатации линий электропередачи.</i> |
| ПК 3.1. | Выполнять демонтаж элементов линий электропередачи |
| ПК 3.2. | Производить монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи |
| ПК 3.3. | Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам |
| ПК 3.4. | Организовывать работы по реконструкции линий электропередачи |

| | |
|---------|---|
| ПК 4.1. | Планировать работы персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи. |
| ПК 4.2. | Обеспечивать оперативное руководство работой персонала при монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции линий электропередачи. |
| ПК 4.3. | Оформлять оперативно-техническую документацию работ персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи в соответствии с существующими требованиями. |
| ПК 4.4. | Выполнять технико-экономические расчёты затрат на производимые работы. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| РОК 10. | <i>Выполнять расследование и учёт несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</i> |

Рабочая программа преддипломной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области электроэнергетики при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики:
 формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках ОПОП ППСЗ 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи по видам профессиональной деятельности:

- Эксплуатация и ремонт линий электропередачи
- Реконструкция линий электропередачи
- Управление персоналом производственного подразделения

для освоения специальности, обучению трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения студентами общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по виду профессиональной деятельности обучающихся должен уметь:

| ВПД | Требования к умениям |
|--|--|
| Техническое обслуживание линий электропередачи в соответствии с эксплуатационными требованиями | <p>Организация выполнения осмотров ВЛ: периодических и внеочередных осмотров ВЛ (выверка ВЛ на местности) на основании типовых инструкций по эксплуатации ВЛ</p> <p>Организация работ по проверке расстояний от проводов (тросов) до поверхности земли, различных объектов, измерение стрел провеса; проверке положения опор; проверке антикоррозийного покрытия металлических опор и подножников на основании типовых инструкций по эксплуатации ВЛ.</p> |
| Выполнение ремонтных работ линий электропередачи в процессе эксплуатации | <p>Организация ремонта проводов, грозозащитных тросов и контактных соединений; измерения сопротивления соединений проводов на основании типовых инструкций по эксплуатации ВЛ</p> <p>Наблюдение за ВЛ в период строительства: технический надзор, скрытые работы на основании типовых инструкций по эксплуатации ВЛ</p> |
| Выполнение требований по выполнению организационно-технических мероприятий по регулированию электропотребления | Организация выполнения подключения приборов контроля и учета электропотребления и искусственных источников света согласно Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП). |
| Выполнение демонтажа проводов, тросов, фундаментов, опор в соответствии с техническими требованиями согласно технологическим картам. | <p>Анализирование проектно-сметной документации по выполнению реконструкции линий электропередачи согласно типового проекта</p> <p>Выполнение выверки воздушной линии электропередачи на местности со всеми привязками и пересечениями с инженерными коммуникациями согласно типовой схеме по эксплуатации ВЛ</p> |
| Выполнение замены демонтируемых элементов линий электропередачи согласно проектно-сметной документации. | Выполнение выкопировки линии электропередачи на местности в электронном виде в программе Ms Visio со всеми привязками и пересечениями с инженерными коммуникациями согласно типового проекта |

| | |
|---|--|
| | Организация выполнения замены и усиления отдельных деталей металлических опор и металлических деталей железобетонных опор согласно технологическим картам |
| | Организация работ по выполнению разноса проводов на опорах, замены вводов на КТП 10/0,38кВ, замены проводов в пролёте опор при совместной подвеске на опорах воздушной линии электропередачи воздушной линии связи согласно технологическим картам |
| Осуществление монтажа и технического обслуживания электрических подстанций в соответствии с эксплуатационными требованиями. | Организация монтажа КТП; КРУН на основании Правил устройства электроустановок (ПУЭ). |
| | Обслуживание РУ на основании типовых инструкций по эксплуатации РУ. |
| Выполнение организационно-технических мероприятий при монтаже и эксплуатации линий электропередачи | Выполнение общих требований организации эксплуатации электроустановок потребителей: надёжная, безопасная и рациональная эксплуатация электроустановок на основании ПТЭЭП. |
| Планирование работы по монтажу, капитальному ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием программ Microsoft Word, Microsoft Excel. | Чтение проектно-сметной документации, технической документации. |
| | Составление плана работы по монтажу, капитальному ремонту и реконструкции линий электропередачи с использованием программы Microsoft Excel. |

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики:

В рамках освоения специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи – 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей ПМ.02 Эксплуатация и ремонт линий электропередачи и ПМ.03 Реконструкция линий электропередачи, ПМ.04 Управление персоналом производственного подразделения ОПОП ППСЗ 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи по основному виду профессиональной деятельности:

- Эксплуатация и ремонт линий электропередачи
- Реконструкция линий электропередачи
- Управление персоналом производственного подразделения

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ПК 1.1. Выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи | -точность и скорость чтения монтажных схем; -качество анализа проектно-сметной документации по строительству ВЛ; -грамотное согласование работ со сторонними организациями, имеющими инженерные коммуникации; - быстро и качественно выполнять монтажные работы по возведению воздушных линий электропередачи. | Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ПК 1.2. Выполнять необходимые типовые расчёты конструктивных элементов линий электропередачи</p> | <ul style="list-style-type: none"> - производить расчет единичных и удельных нагрузок провода; - производить расчет сталеалюминевых проводов; - производить расчет 3 критических пролетов; - определять стрелу провеса провода; - производить расчет монтажных стрел провеса; - производить расчет тяжения провода при обрыве в соседнем пролете; - производить расчет железобетонных опор; - производить расчет соединений и узлов; - производить расчет стальных свободностоящих опор; - производить расчет стальных опор на оттяжках; | <p>Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике</p> |
| <p>ПК 1.3. Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи</p> | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать безопасность производства электромонтажных работ при сооружение ВЛЭП в зоне влияния действующих ВЛЭП согласно Правилам по ОТ при эксплуатации электроустановок и РД -обеспечивать безопасность при сдаче-приёмке ВЛЭП в эксплуатацию; -знание инструкции по охране труда электромонтера-линейщика и мастера строительно-монтажных работ | <p>Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике</p> |
| <p>ПК 1.4. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами</p> | <ul style="list-style-type: none"> - оформлять техническую документацию, вести журналы производства работ согласно требованиям РД | <p>Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике</p> |

| | | |
|--|---|--|
| ПК 1.5. Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными документами | <ul style="list-style-type: none"> - качественно производить приёмку-сдачу в эксплуатацию вновь построенные ВЛ; - составлять исполнительную документацию (паспорта ВЛ) согласно РД | Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике |
| ПК 1.6. Выполнять инженерные изыскания и продольный профиль местности при строительстве площадок и линий электропередачи | <ul style="list-style-type: none"> - знать виды инженерных изысканий при строительстве площадок и линий электропередачи; - правильно выполнять геодезические измерения; - правильно выполнять построение профиля местности по заданной линии | Оценка результатов защиты выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике |
| ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями | - 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 2.2 Осуществлять оценку состояния линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями | - точность и правильность оценки состояния линий электропередач при эксплуатации ВЛ | 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 2.3. Определять места повреждений линий электропередачи | - описание характерных мест повреждения элементов ВЛ согласно типовой инструкции | 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 2.4. Производить ремонт и замену поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации | - 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 3.1. Выполнять демонтаж элементов линий электропередачи | - выполнение демонтажа проводов, тросов, фундаментов, опор в соответствии с техническими требованиями согласно технологическим картам | Оценка результатов выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике |
| ПК 3.2. Производить монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи | - выполнение замены демонтируемых элементов линий электропередачи согласно проектно-сметной документации; - расчёт нагрузки заменяемых линий электропередачи согласно методике расчёта; - выбор необходимых элементов для реконструкции линий согласно проектно-сметной документации | Оценка результатов выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике |
| ПК 3.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно технологическим допускам и нормам | - выполнение контроля качества выполненных строительно-монтажных работ согласно технологическим допускам и нормам | Оценка результатов выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике |
| ПК 3.4. Организовывать работы по реконструкции линий электропередачи | - обеспечивать соблюдение техники безопасности при реконструкции линий электропередачи согласно инструкциям по охране труда и ПОТ ЭЭ | Оценка результатов выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике |
| ПК 4.1. Планировать работы персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи | -определять главные направления в работе по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линии электропередачи согласно типовой инструкции по эксплуатации ВЛЭП 35-800кВ РД 34.20.504-94 | Оценка результатов выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 4.2.Обеспечивать оперативное руководство работой персонала при монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции линий электропередачи | - ставить перед коллективом задачи по выполнению работ и контролировать их результаты согласно типовой инструкции по эксплуатации ВЛЭП 35-800кВ РД 34.20.504-94, ЕНиР | Оценка результатов выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике |
| ПК 4.3.Оформлять оперативно-техническую документацию работ персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи в соответствии с существующими требованиями | - правильно заполнять бланки оперативно-технической документации, вести технические журналы согласно типовой инструкции по эксплуатации ВЛЭП 35-800кВ РД 34.20.504-94 | Оценка результатов выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике |
| ПК 4.4. Выполнять технико-экономические расчёты затрат на производимые работы | - рассчитывать расходы технических материалов и человеко-часов на производство работ согласно ЕНиР | Оценка результатов выполнения практического задания, наблюдение за выполнением заданий на производственной практике |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений:

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью |

| | | |
|--|---|--|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области реконструкции ВЛ; - оценка эффективности и качества выполнения; | обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; | |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | – эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные | |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | -выполнять в электронном виде схемы ВЛ после реконструкции; | |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; -соблюдение техники безопасности; | |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | -организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; | |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - анализ инноваций в области разработки технологии реконструкции; | |

| | | |
|--|---|--|
| <i>РОК 10. Выполнять расследование и учёт несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.</i> | <i>-уметь составлять акт по форме Н-1 -знать профессиональные заболевания по профессии электромонтер-линейщик и по должности мастер СМР</i> | |
|--|---|--|

Организация практики

Сроки проведения преддипломной практики устанавливаются техникумом с учетом теоретической подготовленности студентов и возможностей предприятий. Сроки практики отражаются в графике учебного процесса. Практика осуществляется непрерывным циклом.

В процессе планирования руководитель практики готовит рабочую программу практики, график практики и договор с руководителями предприятий.

Студенты, не выполнившие программу практики, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время или по согласованию с руководством техникума.

Контроль работы практикантов и отчетность

Текущий контроль преддипломной практики осуществляется руководителем практики от организации и фиксируется в дневнике практики, а также руководителем практики – преподавателем Ишимского многопрофильного техникума в соответствии с графиком целевых проверок практики в организациях.

В ходе преддипломной практики студенты ежедневно ведут дневник, а по результатам практики - готовят и сдают отчет.

Требования к содержанию отчета отражаются в рабочей программе практики, которая в свою очередь доводится до студентов – практикантов перед началом прохождения практики.

Итоговыми формами контроля прохождения студентами преддипломной практики является: производственная характеристика, отзыв о качестве подготовки специалиста, аттестационный лист, оценка руководителя практики от организации, итоговая оценка, которую выставляет руководитель практики –ответственный за практику преподаватель Ишимского политехнического техникума. Итоговая оценка за преддипломную практику выставляется в зачетную книжку: «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

Отчетная документация по преддипломной практике сдаётся в трёхдневный срок после окончания практики.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов |
|---------------|---|---------------------|
| 1 | Введение. Правила техники безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии на рабочих местах предприятия | 6 |
| 2 | Освоение работы мастера (бригадира) одного из ремонтных участков (отделений) предприятий отрасли электроэнергетики. | 6 |
| 3 | Ознакомление с организацией работы смежных участков и производственно-технического отдела | 6 |
| 4 | Организация работ по демонтажу и монтажу опор ВЛЭП. | 18 |
| 5 | Организация работ по монтажу проводов и грозозащитных тросов. | 18 |
| 6 | Организация работ по монтажу заземляющих устройств КТП. | 24 |
| 7 | Организация работ по монтажу кабельных линий электропередачи. | 24 |
| 8 | Организация ремонтных работ на воздушных линиях электропередачи (ремонт проводов, соединение проводов различными методами). | 30 |
| 9 | Выполнение исполнительной документации после выполнения капитального ремонта или реконструкции ВЛЭП. | 12 |
| ИТОГО: | | 144 |

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

| Код ПК | Виды работ | Наименование тем преддипломной практики | Кол-во часов |
|--------|---|--|--------------|
| ПК 4.3 | <p>Знать: инструктажи по ТБ, электробезопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии</p> <p><i>Примерные виды работ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение Правил внутреннего трудового распорядка 2. Изучение порядка разработки штатного расписания. 3. Изучение инструктажей ТБ, электробезопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии | <p>Раздел 1</p> <p>Введение. Инструктаж по правилам техники безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии</p> <p>Организационная структура строительства воздушных линий электропередачи. Условия монтажа и необходимость ремонта воздушных линий электропередачи. Планирование работ по вводу оборудования в эксплуатацию. Основные направления повышения производительности труда на рабочем месте. Требования к соблюдению трудовой и технологической дисциплины. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.</p> <p><i>Содержание учебной информации</i></p> <p>Значение и место практики в общей схеме образовательного процесса и ее роль в закреплении студентами профессиональных навыков и первоначального опыта профессиональной деятельности руководителя первичного производственного звена. Взаимосвязь производственной практики с теоретическим обучением.</p> <p>Ознакомление студентов с программой практики и порядок ее прохождения.</p> <p>Механизация технологических процессов. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка цехов, участков отделений.</p> <p>Правила техники безопасности при производстве монтажных и эксплуатационных работ, средства по обеспечению экологической безопасности производства; правила и нормы охраны труда и окружающей среды, промышленной санитарии и противопожарной защиты.</p> | 6 |

| | | | |
|-------------------|--|---|----------|
| <p>ПК 4.3</p> | <p>Уметь: разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и осуществлять программы по их адаптации; использовать методы текущей деловой оценки;</p> <p><i>иметь навыки</i> работы в программах Microsoft Word, Microsoft Excel.</p> <p><i>Примерные виды работ:</i> 1. Изучение системы найма и отбора персонала в организации. 2. Изучение наличия регламентирующих документов по адаптации персонала.</p> <p><i>Уметь:</i> вести документационное обеспечение системы управления персоналом</p> <p><i>иметь навыки:</i> работы в программах Microsoft Word, Microsoft Excel.</p> <p><i>Примерные виды работ:</i> 1. Ознакомление с перечнем документов мастера(бригадира). 2. Практическое выполнение личных документов с использованием программы Microsoft Word.</p> | <p>Раздел 2</p> <p>Освоение работы мастера (бригадира) одного из ремонтных участков (отделений) предприятий электроснабжения</p> <p><i>Содержание учебной информации</i></p> <p>Изучение положения о мастере; структуры участка (отделения) технологической связи со смежными участками, технологических процессов. Практическое изучение работы мастера и бригадира.</p> <p>Организация управления производственным участком (отделением) функции в управлении производством, планировании производственной программы, материалов и запасных частей, определение численности ремонтного персонала. Непосредственное изучение состава оборудования участка, его расстановки, производительности и использования. Средства механизации и автоматизации. Плановые, хозрасчетные и фондообразующие показатели работы бригады. Анализ данных выполнения участком плана по труду, себестоимости монтажа ВЛ, роста производительности труда по использованию производительных фондов, фонда заработной платы, материальных и трудовых ресурсов.</p> <p>Практическое изучение мероприятий по охране труда; опасные и вредные факторы в отделении (участке); обеспечение условий безопасности (по технологическому процессу и оборудованию); технические средства охраны (сигнализация, блокировка и др.).</p> <p>Индивидуальные средства защиты, требования к производственному персоналу, условия пожарной безопасности. Потребность в средствах пожаротушения. Мероприятия по охране окружающей среды.</p> | <p>6</p> |
|-------------------|--|---|----------|

| | | | |
|--------------------|---|--|----------|
| <p>ПК 4.3.</p> | <p>Уметь: разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и осуществлять программы по их адаптации; Иметь: навыки работы в программах Microsoft Word, Microsoft Excel.</p> <p><i>Примерные виды работ:</i> 1. Ознакомление с перечнем документов мастера (бригадира). 2. Практическое выполнение личных документов с использованием программы Microsoft Word.</p> | <p style="text-align: center;">Раздел 3</p> <p>Ознакомление с организацией работы смежных участков и производственно-технического отдела <i>Содержание учебной информации</i></p> <p>Ознакомление с расположением и назначением цехов, участков и отделений предприятия по строительству ВЛЭП или эксплуатации ВЛЭП и высоковольтных подстанций, их взаимодействие в технологическом процессе. Изучение структуры предприятия, производственной программы, основных показателей.</p> <p>Себестоимость, в том числе лимит материальных затрат, производительность труда, общий фонд заработной платы по основной деятельности, норматив оборотных средств; прибыль от подсобно-вспомогательной деятельности по выполнению работ и оказанию услуг предприятиям любого ведомства: программа по выполнению капитального ремонта и реконструкции на текущий год; норма расхода материалов при строительстве 1 км воздушной или кабельной высоковольтных линий 10/0,4кВ; норма расхода топлива на автотранспорт при доставке материалов и рабочего персонала на объект; экономическая ответственность предприятия за качество выполнения работ. Экономический механизм стимулирования высокоэффективного труда.</p> <p>Ознакомление с расположением и назначением вспомогательных служебно-бытовых, административных и других помещений предприятия.</p> <p>Практическое изучение техники безопасности, пожарной профилактики, осуществления требований гигиены труда и производственной санитарии при выполнении электромонтажных работ; ознакомление с правилами внутреннего распорядка.</p> | <p>6</p> |
|--------------------|---|--|----------|

| | | | |
|-------------------------------------|---|--|----|
| ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 | <p>Знать: составление ППР (проекта производства работ); работа по технологическим картам, соблюдение при демонтаже опор требований правил техники безопасности при эксплуатации распределительных сетей и СНиП и правила безопасности при работе с деревянными антисептированными опорами.</p> <p>Уметь: выполнять демонтаж и монтаж опор воздушных линий электропередач.</p> <p><i>Примерные виды работ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация работ по демонтажу деревянной опоры. 2. Организация работ по демонтажу опоры с ж/б приставкой. 3. Организация работ по снятию проводов и изоляторов с демонтируемой опоры. 4. Организация работ по сборке элементов опоры. 5. Организация работ по установке одностоечной опоры. | <p>Раздел 4. Организация работ по демонтажу и монтажу опор воздушных линий электропередачи</p> <p>Организация работ по выполнению строительно-монтажных работ. Ознакомление с ППР или технологическими картами, демонтаж прицепов домовых вводов со стен зданий, демонтаж деревянной опоры методом подпила, демонтаж опоры с ж/б приставкой методом разрезания бандажными ножницами верхнего и нижнего бандажа ж/б приставки, снятие проводов и изоляторов с демонтируемой опоры. Сборка элементов опоры. Установка одностоечной опоры.</p> | 18 |
| ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 2.3 | <p>Знать: общие правила монтажа проводов и грозозащитных тросов на опоры, правила техники безопасности;</p> <p>Уметь: выполнять монтажа проводов и грозозащитных тросов на опоры.</p> <p><i>Примерные виды работ:</i></p> <p>Организация работ по:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Монтажу/демонтажу фазных проводов. 2. Соединению проводов в пролете. 3. Натяжке и визировании стрел провеса фазных проводов и грозозащитных тросов. | <p>Раздел 5. Организация работ по монтажу проводов и грозозащитных тросов</p> <p>Организация работ по выполнению строительно-монтажных работ. Раскатка проводов и грозозащитных тросов. Подъем раскатанных проводов на опоры. Соединение проводов. Натяжка проводов и визирование стрел провеса. Монтажные работы на от визированных проводах. Монтаж проводов и тросов на переходах. Монтаж расщепленных проводов. Работа с технологическими картами.</p> | 18 |

| | | | |
|-------------------------------------|--|--|----|
| | 4. Монтаж проводов и тросов на переходах через водные пространства и инженерные сооружения. | | |
| ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 2.3 | <p>Знать: конструкции заземлителей, правила техники безопасности;</p> <p>Уметь: выполнять монтаж горизонтальных и вертикальных заземлителей, монтаж заземления оборудования КТП.</p> <p><i>Примерные виды работ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация монтажа горизонтальных и вертикальных заземлителей 2. Организация ремонта контура заземления. 3. Организация монтажа сложных заземлителей. 4. Организация монтажа заземления оборудования КТП. | <p>Раздел 6. Организация работ по монтажу заземляющих устройств КТП</p> <p>Организация работ по выполнению строительно-монтажных работ по выполнению монтажа заземляющих устройств КТП. Конструкции заземлителей. Монтаж горизонтальных заземлителей. Монтаж вертикальных заземлителей. Монтаж сложных заземлителей. Заземление оборудования КТП.</p> | 24 |
| ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 2.3 | <p>знать систему монтажа кабельных линий электропередачи, правила техники безопасности;</p> <p>уметь выполнять монтаж кабельных линий электропередачи.</p> <p><i>Примерные виды работ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация работ по прокладке кабелей в траншеях и блоках 2. Организация работ по прокладке кабельных линий в туннелях. 3. Организация работ по монтажу соединительных, концевых и ответвительных муфт. 4. Организация работ по монтажу концевых муфт наружной установки и стопорных муфт. | <p>Раздел 7. Организация работ по монтажу кабельных линий электропередачи</p> <p>Организация работ по выполнению строительно-монтажных работ по монтажу кабельных линий электропередачи. Прокладка кабеля в траншеях. Прокладка кабельной линии в блоках. Прокладка кабельных линий в туннелях. Монтаж соединительных, концевых и ответвительных муфт. Концевые муфты наружной установки. Стопорные муфты. Монтаж криогенных электропередач. Работа с технологическими картами.</p> | 24 |

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|----|
| ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 2.4 | <p>Знать: способы ремонта воздушных линий электропередачи, правила техники безопасности;</p> <p>Уметь: рассчитывать, определять и выполнять способы ремонта воздушных линий электропередачи.</p> <p><i>Примерные виды работ:</i> Организация работ по:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Замене и ремонту проводов в пролете. 2. Соединению проводов овальными соединителями. 3. Монтажу соединительных и натяжных зажимов.. 4. Установке разрядников. Установке гасителей вибрации и дистанционных распорок. 5. Установке разрядников. Установке гасителей вибрации и дистанционных распорок. 6. Замене деталей деревянных опор. Выправке опор. 7. Очистке металлических опор от ржавчины. 8. Окраска металлических опор. 9. Замене и усилению отдельных деталей металлических и железобетонных опор. 10. Ремонту железобетонных опор. 11. Ремонту железобетонных подножников и свай. | <p>Раздел 8 Организация ремонтных работ на воздушных линиях электропередачи</p> <p>Организация работ по выполнению строительно-монтажных работ. Замена проводов. Ремонт отдельных участков провода. Замена и ремонт проводов на пересечениях. Соединение проводов овальными соединителями (СОАС). Монтаж соединительных и натяжных зажимов. Термитная сварка проводов. Установка разрядников. Установка гасителей вибрации и дистанционных распорок. Замена изоляторов и арматуры.</p> <p>Определение усилий в проводах и тросах при опускании их с опор. Определение длины вставки или вырезки провода. Расчет усилий, действующих на детали опор при монтаже проводов и тросов. Замена деталей деревянных опор. Выправка опор. Очистка металлических опор от ржавчины. Способы окраски металлических опор. Красители, применяемые для окраски опор. Замена и усиление отдельных деталей металлических и железобетонных опор. Ремонт железобетонных опор, регулирование натяжения в оттяжках опор. Ремонт железобетонных подножников и свай. Ремонт заземления.</p> <p>Механизация ремонтных работ на линиях. Такелажные и грузоподъемные приспособления.</p> <p>Работа с технологическими картами.</p> | 30 |
| ПК 4.3 | <p>Знать: Правила устройства электроустановок.</p> <p>Строительные нормы и правила СНиП 3.01.04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения"</p> <p>(утв. постановлением Госстроя СССР от 21 апреля 1987 г. N 84; с изменениями от 18 ноября 1987 г.)</p> | <p>Раздел 9</p> <p>Выполнение исполнительной документации после выполнения капитального ремонта или реконструкции воздушных линий электропередачи</p> <p>Знание проектно-сметной документации на строящиеся объекты и на объекты, подлежащие капитальному ремонту. Знание исполнительной приемо-сдаточной документации.</p> | 12 |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | Уметь: выполнять исполнительную приемосдаточную документацию. | | |
|--|---|--|--|

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная преддипломная практика проводится под руководством наставников на базах предприятий и под контролем руководителей практики от техникума (мастера производственного обучения или преподавателя дисциплин профессионального цикла). Производственная практика проводится концентрированно на предприятиях города Ишима, Ишимского района а также, Сладковского, Сорокинского, Викуловского, Абатского, Аромашевского, Голышмановского и Казанского районов.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно на базе ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум» или на базах предприятий.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели спецдисциплин или мастера производственного обучения, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся, 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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной преддипломной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практических занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной преддипломной практики обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ учеб.пособие для нач.проф.образования/Те изд.,стер.-М.: Изд. «Академия»,2017г.-592с.

Дополнительная литература:

2. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве:- М.:Изд-во ГАЛО БУБНОВ,2007.-112с.:ил.
3. Электрооборудование распределительных и трансформаторных подстанций напряжением 6-35 кВ. Альбом плакатов. – М.: Высшая школа, 1980. – 24 шт.
4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены Приказом Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в редакции Приказа Минтруда России от 19.02.2016 №74н ИД «Урал Юр Издат»,2017.-128с
5. Лыкин А.В., Электрические системы и сети: Учеб.пособие. - М.: Университетская книга; Логос,2008г.-254с.
6. Справочник по проектированию электрических сетей/ под ред. Файбисовича Д.Л. – 3-е изд., перераб. и доп.- М.: ЭНАС, 2009. – 392с.
7. Панфилов В.А., Электрические измерения: Учебник для студ.сред.проф.образования.-5-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2008. – 288 с
8. Правила устройства электроустановок. Главы 1.1, 1.2, 1.7-1.9, 2.4, 2.5, 4.1, 4.2, 6.1-6.6, 7.1, 7.2, 7.5, 7.6, 7.10. -7-е изд. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006. -552 с. – (Нормативная база)
9. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов: учеб. пособие для студентов сред.проф.образования.-5-е изд.,стер.-М-М.:Изд.центр «Академия»,2008г, -320с.
10. Акимова Н.А.-Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования учеб.пособие для студ.сред.проф.образования.-5-е изд., перераб. и доп.-М.:Изд.центр «Академия»,2008г

Электронные справочники:

11. Зеличенко А.С., Смирнов Б.И., Устройство и ремонт воздушных линий Электропередачи: Учебник для техн.училищ.-4-е изд. Перераб. И доп.-М.: Высш.школа, 2010г.-264с., ил.-(Профтехобразование.Энергетика)
12. Гордон С.В., Сооружение линий электропередачи.-3-е изд., перераб. и доп.-М.Энергоатомиздат, 2010г.-432с., ил.
13. Технология сооружения линий электропередачи: Учебник для техникумов/ С.В.Крылов, И.А.Мерман, М.А.Реут и др.; Под ред.М.А.Реута.-М.: Энергоатомиздат,2010.- 472с.,ил.
14. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий Учеб. Для нач.проф.образования: Учеб.пособие для проф. Образования / М.: Изд. «Академия», 2007г.-432 с.
15. Сибикин Ю.Д.,Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Книга первая.3-е изд.,перераб. и доп.-М.-:Изд.центр «Академия»,2007г.-208с.
16. Сибикин Ю.Д.,Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Книга вторая.3-е изд.,перераб. и доп.-М.-:Изд.центр «Академия»,2007г.-256с.

Интернет - ресурсы:

17. https://elektro-montagnik.ru/?address=lectures/part7/&page=page16_test - Монтаж и эксплуатация электрических сетей