

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

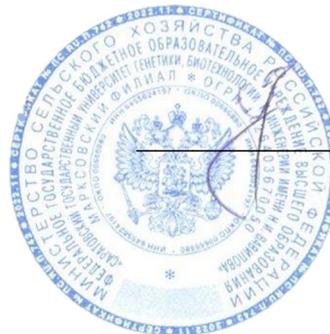
Дата подписания: 2023-11-21 15:35:10

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Марковский сельскохозяйственный техникум - филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Саратовский
государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова"



Утверждаю
Директор филиала
И.А. Кучеренко
21 ноября 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Производственной практики

ПМ 02. Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по
специальности СПО:

**35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном
комплексе (АПК)**

Квалификация выпускника

Техник

Нормативный срок обучения

2 года 10 месяцев

Форма обучения

очная

Маркс, 2023 г.

Организация-разработчик: Марковский филиал ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Разработчик:

Чамышева Елена Александровна - преподаватель специальных дисциплин высшей категории

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, протокол № 4 от «17» ноября 2023 года.

Рекомендована Методическим советом филиала к использованию в учебном процессе по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), протокол № 3 от «21» ноября 2023 года.

Утверждена Директором и Советом филиала, протокол № 2 от «21» ноября 2023 года.

1. Паспорт фонда контрольно-оценочных средств

Фонд контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Результатом освоения производственной практики профессионального модуля ПМ.02 является овладение обучающимися видом деятельности «Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

иметь практический опыт:

участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;
технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

уметь:

рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;
рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;
безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;

знать:

рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;
рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;
безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<p>Организация работ по бесперебойному обеспечению электроснабжения воздушных линий и электропередач трансформаторных подстанций» ОК 1,2, 9; ПК 2.1 - 2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с программой практики (в качестве стажёра); - ознакомление с работой службы энергетика; - выполнение работ по выбору места установки КТП (в качестве стажёра); - выполнение работ по монтажу КТП на фундаментах (в качестве стажёра); - выполнение работ по присоединению КТП к ВЛ-10 и 0,38 кВ (в качестве стажёра); - выполнение работ по монтажу заземляющего устройства КТП (в качестве стажёра); - выполнение работ по ревизии оборудования КТП (в качестве стажёра); - выполнение работ по проведению механического опробования аппаратов КТП (в качестве стажёра); - выполнение работ по подготовке КТП к сдаче в эксплуатацию (в качестве стажёра); - выполнение работ по техническому обслуживанию силовых трансформаторов (в качестве стажёра); - выполнение работ по разметке трассы ВЛ (в качестве стажёра); - выполнение работ по бурению отверстий в грунте под опоры (в качестве стажёра); - выполнение работ по сборке ж/б опор ВЛ (в качестве стажёра); - выполнение работ по установке опор ВЛ (в качестве стажёра); - выполнение работ по раскатке проводов ВЛ с барабанов (в качестве стажёра); - выполнение работ по сборке гирлянд изоляторов (в качестве стажёра); - выполнение работ по креплению проводов на изоляторы опор ВЛ (в качестве стажёра); - выполнение работ по определению стрелы провеса 	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с программой практики (в качестве стажёра) выполнено с соблюдением ПТБ и ПУЭ; - ознакомление с работой службы энергетика выполнено с соблюдением ПТБ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по выбору места установки КТП (в качестве стажёра) в соответствии с ПУЭ; - произведено выполнение работ по монтажу КТП на фундаментах (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по присоединению КТП к ВЛ-10 и 0,38 кВ (в качестве стажёра) с соблюдением ПТБ, ПТЭ, ПУЭ; - произведено выполнение работ по монтажу заземляющего устройства КТП (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по ревизии оборудования КТП (в качестве стажёра) с соблюдением ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по проведению механического опробования коммутационных аппаратов КТП (в качестве стажёра) с соблюдением ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по подготовке КТП к сдаче в эксплуатацию (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по техническому обслуживанию силовых трансформаторов (в качестве стажёра) с соблюдением ПТБ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по разметке трассы ВЛ (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по бурению отверстий в грунте под опоры (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ и ПУЭ; 	<p>ПЗ № 1</p>	<p>Аттестационный лист, дифференцированный зачет</p>

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
	<p>проводов ВЛ (в качестве стажёра);</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по монтажу СИП на промежуточных опорах (в качестве стажёра); - выполнение работ монтажа СИП по фасадам зданий (в качестве стажёра); - выполнение работ по монтажу повторных заземлений нулевого провода на ВЛ (в качестве стажёра); - выполнение работ по монтажу кабельной линии (в качестве стажёра); - выполнение работ по техническому обслуживанию ВЛ (в качестве стажёра); - выполнение работ по профилактическим испытаниям ВЛ (в качестве стажёра); - отчет по производственной практике. 	<ul style="list-style-type: none"> - произведено выполнение работ по сборке ж/б опор ВЛ (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по установке опор ВЛ (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по раскатке проводов ВЛ с барабанов (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по сборке гирлянд изоляторов (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по креплению проводов на изоляторы опор ВЛ (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по определению стрелы провеса проводов ВЛ (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по монтажу СИП на промежуточных опорах (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - произведено выполнение работ монтажа СИП по фасадам зданий (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по монтажу повторных заземлений нулевого провода на ВЛ (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по монтажу кабельной линии (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по техническому обслуживанию ВЛ (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - произведено выполнение работ по профилактическим испытаниям ВЛ (в качестве стажёра) в соответствии с ПТБ, ПТЭ и ПУЭ; - отчет по практике выполнен с использованием 		

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
		информационно - коммуникационных технологий, самостоятельно, своевременно и качественно, с обоснованными выводами о результатах проведенной работы.		

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Задание для промежуточной аттестации.

Практическое задание № 1

Производственная практика: «Организация работ по бесперебойному обеспечению электроснабжения воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций»

Виды работ:

1. Изучение технической документации.

1. Пройти вводный и первичный инструктажи на рабочем месте.
2. Изучить нормативно-техническую документацию.
3. Ознакомиться с производственными, должностными инструкциями, инструкциями по охране труда.

2. Знакомство с работой службы энергетика.

1. Ознакомиться с основными обязанностями работников службы энергетика.
2. Уметь различать режимы работы электрооборудования.
3. Изучить организацию технически правильной эксплуатации и своевременного ремонта энергетического оборудования и энергосистем.
4. Организовать и подготовить необходимые инструменты и материалы для дальнейшего проведения электромонтажных работ.

3. Выполнение работ по выбору места установки КТП.

1. Определить место установки КТП (оно должно быть на участке незатопляемом ливневыми и паводковыми водами, иметь удобный подход линии высшего напряжения, не загромождать проезд транспорту, не создавать помех в нормальной жизни жителей или в работе сотрудников предприятия).
2. Определить группу потребителей, для которой планируется установка КТП.
3. Определить графоаналитическим методом центр электрических нагрузок (в соответствии с выбранной группой потребителей).
4. Определить окончательное место установки КТП.

4. Выполнение работ по монтажу КТП на фундаментах.

1. Произвести на подготовленной монтажной площадке разметку точек закрепления фундаментных стоек.
2. Произвести установку железобетонных стоек в заранее пробуренные в этих точках отверстия так, чтобы их верхние торцы находились в одной горизонтальной плоскости.
3. Произвести засыпку пазухов вокруг стоек песчано-гравийной смесью и послойно тщательно утрамбовать.
4. Произвести при помощи сварки крепление рамы к оголовкам стоек и установить КТП.

5. Произвести выверку положения по уровню и отвесу, тщательно закрепить КТП болтами.

5. Выполнение работ по присоединению КТП к ВЛ-10 и 0,38 кВ.

1. Произвести на КТП монтаж проходных изоляторов и разрядников ВЛ-10 кВ, изоляторов ВЛ-0,38 кВ.
2. Произвести зачистку и смазку контактных поверхностей техническим вазелином.
3. Выполнить на концевой опоре ВЛ-10 кВ монтаж разъединительного пункта, включающий в себя: - разъединитель и - привод.
4. Выполнить при помощи изолированных проводов марки СИП присоединение разъединителя к РУ-10 кВ КТП, и произвести тщательную протяжку всех контактных соединений.
5. Выполнить при помощи изолированных проводов марки СИП или кабельной линии присоединение ВЛ-0,38 кВ к РУ-0,38 кВ КТП (к рубильнику или автоматическому выключателю).
- 6. Выполнение работ по монтажу заземляющего устройства КТП.**
 1. Выполнить земляные работы (выкопать траншею).
 2. Выполнить монтаж вертикальных электродов (заземлителей).
 3. Выполнить монтаж горизонтальных электродов (заземляющих проводников).
 4. Выполнить сваркой соединение заземляющих проводников с заземлителями.
 5. Выполнить присоединение заземляющего устройства к корпусу КТП и электрооборудованию.
- 7. Выполнение работ по ревизии оборудования КТП.**
 1. Проверить наличие паспорта и другой заводской документации на КТП и другое комплектующее оборудование.
 2. Проверить комплектность КТП в соответствии с заводской документацией.
 3. Проверить целостность корпусов КТП и блоков, отсутствие вмятин.
 4. Проверить наличие и прочность закрепления оборудования, приборов, ошиновки, электропроводок.
 5. Выполнить очистку оборудования от пыли и грязи.
 6. Проверить все контактные и резьбовые соединения, исправность изоляции и состояние покраски.
 7. Выполнить внешний осмотр оборудования.
- 8. Выполнение работ по проведению механического опробования коммутационных аппаратов КТП.**
 1. Произвести опробование действия разъединителей, обращая внимание на правильность функционирования привода рабочих и заземляющих ножей согласно инструкции обслуживания этого оборудования.
 2. Произвести опробование действия выключателей 10(6)кВ.
 3. Произвести опробование действия всех блокировок.
- 9. Выполнение работ по подготовке КТП к сдаче в эксплуатацию.**
 1. Убедиться в правильности монтажа КТП.
 2. Провести контроль заземления токопроводящих частей оборудования КТП.

3. Произвести измерение сопротивления заземляющего контура (величина сопротивления должна соответствовать действующим нормам).

4. Проверить исправность и соответствие проекту подключаемых ВЛ-0,38 кВ и плавких вставок предохранителей для их защиты.

5. Установить рукоятки всех коммутационных аппаратов в положение «отключено».

6. Произвести очистку КТП и щиты от посторонних предметов и мусора.

7. Произвести установку и закрепление на КТП предупредительных плакатов.

8. Выполнить при помощи трафаретов надписи, маркировку и осмотр оборудования.

10. Выполнение работ по техническому обслуживанию силовых трансформаторов.

1. Проверить отсутствие посторонних шумов, повышенных вибраций составных частей, приборов и аппаратуры, установленных на трансформаторе.

2. Проверить целостность масломерного стекла.

3. Проверить наличие масла, его уровень, цвет, а также состояние силикагеля.

4. Проверить отсутствие течи масла.

5. Проверить состояние изоляторов на наличие трещин и сколов, степень загрязнения.

6. Проверить состояние сети заземления и контактных соединений.

11. Выполнение работ по разметке трассы ВЛ.

1. Определить на местности проектных направлений линии и места установки опор.

2. Выполнить разметку трассы на местности так, чтобы после сооружения линии обеспечивались: нормальные условия движения транспорта и пешеходов, удобства эксплуатационного обслуживания и ремонта всех элементов линии.

3. Определить при помощи теодолита направление первого прямолинейного участка линии.

4. Установить по выбранному направлению две вешки: одну в начале участка, а другую - на расстоянии 200-300 м от нее (в зависимости от видимости).

5. Установить, согласно проекту, по полученному направлению в местах размещения опор временные вешки (визируют с концов участка линии) для проверки правильности расположения их в створе сооружаемой ВЛ.

6. Произвести удаление временных вешек, с заменой их на пикетные знаки, после утвержденного направления трассы линии и мест расположения опор.

12. Выполнение работ по бурению отверстий в грунте под опоры.

1. Ознакомиться с правилами техники безопасности при проведении буровых работ.

2. Определить точное место отверстия под опору на трассе ВЛ.

3. Очистить место буровых работ от мусора, веток и металлических предметов.

4. Произвести во время буровых работ при помощи лопаты откидывание земли от скважины.

13. Выполнение работ по сборке железобетонных опор ВЛ.

1. Очистить площадку для сборки опор от посторонних предметов.

2. Приложить к стойке верхушечный штырь так, чтобы отверстия в штыре и стойке совпали, вставить два болта с шайбами и завернуть гайки.

3. Установить на стойке при помощи специального хомута траверсу.

4. Надеть на штыри траверсы полиэтиленовые колпачки.

5. Навернуть на штыри траверсы изоляторы.

6. Проложить по всей длине стойки заземляющий спуск, закрепить проволочными бандажами.

7. Произвести при помощи металлических плашечных зажимов присоединение заземляемых элементов опоры к заземляющему устройству.

14. Выполнение работ по установке опор ВЛ.

1. Показать правильное место расположения бурильно-крановой машины возле отверстия и выпустить выносные опоры.

2. Распустить тяговый канат лебедки для подъема стойки.

3. Зацепить универсальный строп на расстоянии 1-1,5 м выше центра тяжести стойки.

4. Закрепить в 2,5-3 м от нижнего торца веревочные оттяжки.

5. После поднятия опоры направить ее комель оттяжками, развернуть при помощи монтировки так, чтобы траверса была перпендикулярна оси ВЛ и произвести опускание ее в отверстие грунта.

6. Подсыпать немного грунта, выправить и выверить опору, засыпать отверстие полностью грунтом, послойно трамбуя его.

7. Снять со стойки универсальный строп.

15. Выполнение работ по раскатке проводов ВЛ с барабанов.

1. Произвести очистку монтажной полосы от мусора, веток и сучьев.

2. Установить барабан с проводом на раскаточное устройство у последней доступной опоры.

3. Раскатать вручную провода по всей длине пролета.

4. Уложить провода в раскаточные ролики.

5. При помощи лебедки и вспомогательного каната поднять провода на опору.

16. Выполнение работ по сборке гирлянд изоляторов.

1. Выполнить визуальный осмотр изоляторов и арматуры для крепления.

2. Выполнить очистку от грязи (мягкой ветошью, смоченной водой или бензином).

3. Выполнить соединение изоляторов в гирлянды при помощи вспомогательной арматуры.

4. Выполнить тщательную проверку шарнирных частей всех сопряжений гирлянды.

17. Выполнение работ по креплению проводов на изоляторы опор ВЛ.

1. Взять провод из монтажного ролика и в месте касания с изолятором выполнить его подмотку с обеих сторон, чтобы ширина не превышала диаметра шейки изолятора.

2. Взять проволоку для вязки длиной не менее 1400 мм, разделить ее на две равные части, охватить шейку изолятора и провод с обеих сторон, и сделать не менее 3 витков с каждой стороны.

3. Обмотать концы вязки вокруг шейки изолятора и закрепить к проводу под прямым углом.

4. Сделать не менее 10 витков, после чего проволоку вязки вручную придавить к проводу с натягом.

18. Выполнение работ по определению стрелы провеса проводов ВЛ.

1. Выполнить при помощи лазов для ж/б опор подъем на одну из стоек (на второй опоре должен находиться другой электромонтёр).

2. Установить на обеих опорах визирные рейки по прямой линии.

3. Натянуть провод до точки соприкосновения низшей его части с прямой линией, соединяющей обе визирные рейки.

4. Закрепить провод на изоляторах после натяжения.

19. Выполнение работ по монтажу СИП на промежуточных опорах.

1. Выполнить при помощи лазов подъем на опору, установить и закрепить раскаточный ролик с крюком и поддерживающий зажим.

2. Произвести подъем провода при помощи каната и вложить его в ролик.

3. Произвести при помощи лебедки натяжение провода в ролике до нужного расчетного значения.

4. Переложить СИП с раскаточного ролика в поддерживающий зажим и закрепить.

5. Произвести демонтаж лебедки, раскаточного ролика и скрепить жилы в поддерживающем зажиме с помощью стяжных пластиковых хомутов.

20. Выполнение работ монтажа СИП по фасадам зданий.

1. Выполнить на фасаде здания разметку для установки креплений на расстоянии 0,7 м.

2. Просверлить при помощи перфоратора отверстия глубиной 80 мм.

3. Установить в отверстия фасадные крепления на расстоянии 60 мм от стены.

4. Проложить по фасаду провод СИП и закрепить стяжными хомутами.

21. Выполнение работ по монтажу повторных заземлений нулевого провода на ВЛ.

1. Проложить по опоре стальную проволоку-катанку диаметром не менее 6 мм.

2. Подняться на опору при помощи лазов и соединить заземляющий спуск с арматурой (крюки, штыри) при помощи металлических плашечных зажимов.

3. Соединить внизу второй конец заземляющего спуска с заземляющим устройством.

22. Выполнение работ по монтажу кабельной линии.

1. Выполнить раскатку и выравнивание кабеля с барабана вдоль выкопанной траншеи.
2. Произвести укладку кабеля по всей длине траншеи.
3. Присыпать песком толщиной 100 мм проложенный кабель в траншее.
4. Сверху для защиты на присыпанный кабель уложить в два ряда красный кирпич.
5. Засыпать траншею с проложенным кабелем слоем грунта и утрамбовать.

23. Выполнение работ по техническому обслуживанию ВЛ.

1. Выполнить проверку наличия и состояния заземляющих проводников и их соединений с заземлителями на опорах ВЛ;
2. Выполнить очистку вокруг опор ВЛ от кустарников и травы;
3. Выполнить восстановление знаков и плакатов на отдельных опорах;
4. Визуально провести осмотр элементов опоры (траверсы, изоляторы), а также техническое состояние самой стойки (трещины, сколы, осыпания бетона).

24. Выполнение работ по профилактическим испытаниям ВЛ.

1. Выполнить измерение сопротивления заземляющих проводников опоры ВЛ с заземляющим устройством.
2. Определить при помощи прибора «высотомера» проверку габаритов проводов ВЛ (стрелу провеса, расстояние нижнего провода до земли).
3. Выполнить замеры напряжения в начале и конце воздушной линии.
4. Выполнить замеры нагрузки по каждой фазе на отдельных участках воздушной линии (ВЛ).

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

1. Студента: _____, группа ЭА-18201 специальность 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

2. Место проведения практики: _____

3. Время прохождения практики: с «___» _____ 202__ г. по «___» _____ 202__ г. в объеме 72 часов.

4. Производственная практика (название): «Организация работ по бесперебойному обеспечению электроснабжения воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций»

Перечень видов работ производственной практики:

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
1. Ознакомление с программой практики. 2. Ознакомление с работой службы энергетика. 3. Выполнение работ по выбору места установки КТП. 4. Выполнение работ по монтажу КТП на фундаментах. 5. Выполнение работ по присоединению КТП к ВЛ-10 и 0,38 кВ. 6. Выполнение работ по монтажу заземляющего устройства КТП. 7. Выполнение работ по ревизии оборудования КТП. 8. Выполнение работ по проведению механического опробования коммутационных аппаратов КТП. 9. Выполнение работ по подготовке КТП к сдаче в эксплуатацию. 10. Выполнение работ по техническому обслуживанию силовых трансформаторов. 11. Выполнение работ по разметке трассы ВЛ. 12. Выполнение работ по бурению отверстий в грунте под опоры. 13. Выполнение работ по сборке железобетонных опор	ПК 2.1, 2.2 - работы (в качестве стажёра) по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий; - работы (в качестве стажёра) по монтажу воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; - работы (в качестве стажёра) по обеспечению электробезопасности; - работы (в качестве стажёра) по демонтажу электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В; - работы (в качестве стажёра) по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В;	ОК 1,2,9 - работы (в качестве стажёра) по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий; - работы (в качестве стажёра) по монтажу воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; - работы (в качестве стажёра) по обеспечению эл. безопасности; - работы (в качестве стажёра) по демонтажу электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В; - работы (в качестве стажёра) по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу кабельных и воздушных линий напряжением до	ПО 1-2, У1 - 3 - работы (в качестве стажёра) по монтажу воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций, в том числе на высоте; - работы (в качестве стажёра) по техническому обслуживанию систем электроснабжения сельскохозяйственных организаций; - работы (в качестве стажёра) по отсоединению эл. оборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В от источников электропитания и электрических цепей; - работы (в качестве стажёра) по установке и подключению эл. оборудования

<p>ВЛ. 14. Выполнение работ по установке опор ВЛ. 15. Выполнение работ по раскатке проводов ВЛ с барабанов. 16. Выполнение работ по сборке гирлянд изоляторов. 17. Выполнение работ по креплению проводов на изоляторы опор ВЛ. 18. Выполнение работ по определению стрелы провеса проводов ВЛ. 19. Выполнение работ по монтажу СИП на промежуточных опорах. 20. Выполнение работ монтажа СИП по фасадам зданий. 21. Выполнение работ по монтажу повторных заземлений нулевого провода на ВЛ. 22. Выполнение работ по монтажу кабельной линии. 23. Выполнение работ по техническому обслуживанию воздушных линий. 24. Выполнение работ по профилактическим испытаниям ВЛ.</p>	<p>- работы (в качестве стажёра) по прокладке и сращиванию электропроводов и кабелей; установке соединительных муфт, коробок - выполнены в соответствии с заданными условиями, выбранным способом, в соответствии с требованиями техники безопасности и НТД</p>	<p>1000В; - работы (в качестве стажёра) по прокладке и сращиванию электропроводов и кабелей; установке соединительных муфт, коробок - выполнены эффективно, самостоятельно, своевременно, с использованием типовых методов и способов выполнения поставленных задач, а также с соблюдением правил техники безопасности и правил коммуникации в устной и письменной речи</p>	<p>трансформаторных подстанций напряжением до 10кВ; - работы (в качестве стажёра) по проведению установленных испытаний эл. оборудования трансформаторных подстанций напряжением до 10 кВ; - работы (в качестве стажёра) по подготовке и проверке материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы; - работы (в качестве стажёра) по проведению установленных испытаний кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В - выполнены согласно заданным условиям, в соответствии с технологией и предъявляемыми требованиями, с соблюдением необходимых мер техники безопасности</p>
---	---	--	---

5. Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями:

все виды работ выполнены в полном объеме и в соответствии с технологией.

Дата: « ____ » _____ 202__ г.

Подпись руководителя практики: _____

М.П.

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент _____

(фамилия, имя, отчество)

проходил практику в _____

(наименование организации)

с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

по ПМ.02 Энергоснабжения сельскохозяйственных предприятий.

За время прохождения практики зарекомендовал себя (общие компетенции): _____

Освоил профессиональные компетенции:

Выводы, рекомендации:

Руководитель практики _____

(подпись, Ф.И.О.)

М.П.