

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа



Т.М. Челей

26 января 2023 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Профессия
35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в
сельском хозяйстве

Квалификация
мастер

Форма обучения
Очная

Санкт-Петербург
2023

Автор
преподаватель


(подпись)

Керимов М.А.

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа (на правах факультета непрерывного профессионального образования) от 26 января 2023 г., протокол № 3.

Председатель
педагогического совета


(подпись)

Челей Т.М.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии колледжа от 29 декабря 2022 г., протокол № 3.

Председатель УМК


(подпись)

Сагидуллина Г.В.

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой


(подпись)

Борош Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи освоения практики.....	4
2 Место практики в структуре ППКРС.....	4
3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.....	5
4 Структура и содержание практики.....	11
5 Место проведения практики.....	12
6 Формы отчета о прохождении практики.....	13
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	16
8 Контроль и оценка результатов прохождения практики	21
Приложения	25

1 Цели и задачи освоения практики

Целью производственной практики является:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и углубление у обучающихся теоретических знаний, умений и навыков, полученных при обучении;
- формирование у обучающихся комплексного представления о специфике работы мастера;
- изучение системы работы базы практики, специфики особенностей организационных и функциональных процессов, связанных с техническим обслуживанием, диагностированием неисправностей и ремонтом электрооборудования на сельскохозяйственном предприятии;
- совершенствование качества профессиональных умений и навыков до уровня, позволяющего самостоятельно решать практические задачи по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования;
- содействие формированию профессионально-значимых качеств личности, общих и профессиональных компетенций, обуславливающих устойчивый интерес, активное и творческое отношение к работе мастера.

Производственная практика способствует формированию общих и профессиональных компетенций, приобретению практического опыта в рамках профессиональных модулей.

2 Место практики в структуре ППКРС

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки.

Производственная практика проводится в несколько периодов, чередуясь с учебными занятиями

Рабочая программа производственной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС СПО профессии 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве в части освоения следующих видов деятельности:

- монтаж, обслуживание, ремонт и наладка производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин;
- монтаж, обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей;
- обслуживание, ремонт и наладка устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить виды деятельности и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

Общие компетенции

ОК 1. 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 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

Монтаж, обслуживание, ремонт и наладка производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин

ПК 1.1 Производить обслуживание и ремонт производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин.

ПК 1.2 Производить монтаж и наладку производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин.

Монтаж, обслуживание и ремонт силовых и осветительных

проводов и кабелей:

ПК 2.1 Производить монтаж силовых и осветительных проводов и кабелей.

ПК 2.2 Производить обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей.

Обслуживание, ремонт и наладка устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры

ПК 3.1 Производить обслуживание и ремонт устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

ПК 3.2. Производить наладку устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

В ходе прохождения производственной практики по профессиональному модулю ПМ. 01 **Монтаж, обслуживание, ремонт и наладка производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин** обучающийся должен:

иметь практический опыт в:

- подготовке рабочего места, необходимых инструментов и приспособлений;
- размещении и закреплении на рабочем месте обслуживаемого устройства или механизма;
- разборке устройства или механизма с использованием слесарного инструмента, а также специальных приспособлений;
- очистке, протирке, продувке или промывке устройства или механизма, а также образующих его деталей и узлов;
- проверке состояния деталей и узлов механизма или устройства на отсутствие повреждений, а также на соответствие их размеров и иных параметров требованиям конструкторской документации;
- ремонте устройства или механизма с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта или с изготовлением деталей на рабочем месте;
- устранении повреждений на деталях или узлах устройств или механизмов;
- замене не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств или механизмов;
- сборе устройства или механизма;
- проверке исправности стенда или прибора для регулирования и испытания оборудования;
- получении основных параметров, зависимостей, характеризующих работу или исправность испытываемого устройства, электрической цепи, проверке их на соответствие паспортным данным и конструкторской документации;
- выполнении при необходимости регулировки устройства до достижения параметрами, характеризующими его работу, допустимых значений; при невозможности выполнения регулировки направление устройства на поиск и устранение дефекта;

- подборе электрических монтажных проводов, подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации;
- выборе способа подключения проводника к оборудованию;
- подготовке проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений;
- зачистке от изоляции, при необходимости очистки токоведущих жил от окислов и загрязнений, установки наконечников и клемм, монтажа изолирующих компонентов на соединительных проводах;
- визуальной проверке выполненного монтажа;
- изолировании мест подключения соединительных проводов;

уметь:

- пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы;
- пользоваться измерительными приборами для определения параметров, характеризующих работу оборудования;
- снимать характеристики электрических машин для проверки соответствия этих характеристик данным конструкторской документации;
- замерять омические сопротивления электрических цепей различными методами;

знать:

- правила технической эксплуатации электроустановок;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- все виды слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении обслуживания устройства или механизма;
- основные инструменты и приспособления для обслуживания устройства или механизма;
- назначение, устройство и взаимодействие узлов и групп производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин;
- сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы;
- методы разборки и сборки устройств или механизмов, содержащих тугие, скользящие и прочие виды посадок деталей;
- конструктивные особенности обслуживаемого устройства;
- технологию выполнения работ;
- устройство, назначение и функциональные возможности стендов для регулирования и испытания электрических машин, аппаратов, электроприборов, электрических цепей, механизмов в пределах выполняемых работ;
- назначение, функциональные возможности и методики использования измерительных приборов в пределах выполняемых работ;

- методы измерения омических сопротивлений электрических цепей в пределах выполняемых работ.

В ходе прохождения производственной практики по профессиональному модулю **ПМ.02 Монтаж, обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей** обучающийся должен:

иметь практический опыт в:

- подготовке и проверке материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы;
- подготовке места выполнения работы;
- установке соединительной коробки, введения в нее проводов;
- разделке сращиваемых концов провода или кабеля;
- сращивании проводов или токоведущих жил кабеля;
- изолировании мест сращивания проводов или токоведущих жил;
- монтажке кабельной муфты;
- монтажке проводов в соединительной коробке;
- прокладке проводов или кабеля;
- подготовке проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений;
- зачистке от изоляции, очистки токоведущих жил от окислов и загрязнений;
- выполнении лужения, пайки;
- визуальной и при необходимости инструментальной проверке выполненного лужения или пайки;
- очистке места выполнения действия от остатков используемого флюса;
- зачистке места лужения или пайки от дефектов, препятствующих надежному изолированию места выполнения работы;
- изолировании мест выполнения пайки;

уметь:

- пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения пайки и лужения;
- выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей;

знать:

- правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ;
- правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ;
- основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы;
- назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ;
- способы сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ;
- оборудование, используемое для сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ;
- различные методы прокладки провода или кабеля в пределах выполняемых работ;
- приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции;
- простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства;
- технологию выполнения работ;
- физические и химические основы процессов пайки и лужения;
- химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов в пределах выполняемых работ.

В ходе прохождения производственной практики по профессиональному модулю **ПМ.03 Обслуживание, ремонт и наладка устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры** обучающийся должен:

иметь практический опыт в:

- очистке от загрязнений обслуживаемого или ремонтируемого устройства;
- диагностике неисправностей устройства силовой электроники;
- проверки состояния деталей и узлов механизма или устройства на отсутствие повреждений, а также на соответствие их размеров и иных параметров требованиям конструкторской документации;
- ремонте устройств или механизмов с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта или с изготовлением деталей на рабочем месте;
- устранении повреждений на деталях или узлах устройств или механизмов;
- замене не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств или механизмов;
- сборе устройства или механизма;

уметь:

- пользоваться диагностическими приборами для определения неисправностей устройства силовой электроники и пускозащитной аппаратуры;

- пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма;

знать:

- основные инструменты и приспособления для обслуживания и ремонта устройства силовой электроники (УСЭ) и пускозащитной аппаратуры в пределах выполняемых работ;

- типы полупроводниковых приборов, используемых в УСЭ, принцип действия и особенности их конструкции в пределах выполняемых работ;

- назначение и принцип действия УСЭ в пределах выполняемых работ;

- диагностика неисправностей УСЭ и в ПЗА в пределах выполняемых работ;

- технологию выполнения работы.

В ходе прохождения производственной практики учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

4 Структура и содержание практики

4.1 Объем производственной практики

	<i>Всего часов</i>	<i>Курс</i>
Общая трудоемкость	ПП.01.01. – 108 ч. (3 недели) ПП.02.01. – 108 ч. (3 недели) ПП.03.01. – 108 ч. (3 недели) Итого: 324 ч. (9 недель)	2 курс 2 курс 2 курс
Вид итогового контроля	Дифференцированный зачёт: ПП. 01.01. – 2 семестр; ПП. 02.01. – 2 семестр; ПП. 03.01. – 2 семестр	

4.2 Тематическое содержание производственной практики

Производственная практика ПП.01.01 по модулю ПМ.01 Монтаж, обслуживание, ремонт и наладка производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин

1. Вводное занятие. Общий вводный инструктаж. Оснащение рабочего места. Техника безопасности. Организационная часть

2. Вспомогательные и разметочные работы для монтажа электропроводки. Соединение, ответвление и оконцевание проводов и кабелей.

3. Монтаж электропроводки различными способами.

4. Монтаж установочной аппаратуры и светильников.

5. Монтаж и установка силовых щитов, простейшей пусковой аппаратуры.

6. Монтаж асинхронных электродвигателей и электрических машин.

7. Монтаж электрофильтров.

8. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий.

9. Проверка и наладка электрооборудования.

10. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

11. Составление графиков проведения работ

12. Подведение итогов практики, оформление документации.

Производственная практика ПП.02.01 по модулю ПМ.02 Монтаж, обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей

1. Вводный инструктаж. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, организации производственного процесса по электромонтажу силовых и осветительных проводов и кабелей и правилами техники безопасности.

2. Ознакомление с технологической документацией по установке силовых и осветительных проводов и кабелей.
3. Установка соединительной коробки, введения в нее проводов.
4. Разделка сращиваемых концов провода или кабеля.
5. Сращивание проводов или токоведущих жил кабеля.
6. Изолирование мест сращивания проводов или токоведущих жил.
7. Монтировка кабельной муфты.
8. Монтировка проводов в соединительной коробке.
9. Прокладка проводов или кабеля.
10. Подготовка проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений.
11. Зачистка от изоляции, очистки токоведущих жил от окислов и загрязнений.
12. Лужение, пайка.
13. Изолирование мест выполнения пайки.
14. Выполнение монтажа силовых и осветительных проводов и кабелей.
15. Контроль монтажа силовых и осветительных проводов и кабелей на стадии проектирования конструкторской, технологической документации.
16. Выбор основных и вспомогательных материалов, методов, объемов, контроля и норм.
17. Подведение итогов практики, оформление документации.

Производственная практика ПП.03.01 по модулю ПМ.03 Обслуживание, ремонт и наладка устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры

1. Вводный инструктаж. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, организации производственного процесса по установке силовых и осветительных проводов и кабелей и правилами техники безопасности.
2. Ознакомление с технологической документацией по установке силовых и осветительных проводов и кабелей.
3. Регулировка и ремонт пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники
4. Проверка и наладка пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники
5. Устранение и предупреждение аварий и неполадок пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники
6. Подведение итогов практики, оформление документации.

5 Место проведения практики

Производственная практика проводится в условиях, максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности, опираясь на знания обучающихся по ранее изученным общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между Университетом и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут

зачисляться на вакантные должности, работа на которых соответствует требованиям программы производственной практики.

С разрешения деканата место практики обучающимся может быть выбрано самостоятельно при условии соответствия базы практики требованиям. В этом случае обучающийся предоставляет в деканат гарантийное письмо организации о согласии принять его на практику не позднее чем за 3 месяца до начала практики согласно учебному плану.

Обучающиеся по программам СПО, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в организациях по месту трудовой деятельности.

Для руководства практикой, проводимой в организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, и руководитель практики из числа работников профильной организации. Общее руководство обучающимися по программам СПО на базе практики приказом руководителя возлагается, как правило, на одного из заместителей, а непосредственное руководство – на высококвалифицированных специалистов структурных подразделений.

Каждому обучающемуся по программам СПО, направляемому на практику, выдается индивидуальное задание (Приложение Б), которое разрабатывается руководителем практики от Университета. Содержание индивидуального задания должно учитывать конкретные условия и возможности организации, отвечать потребностям производства и одновременно соответствовать целям и задачам учебного процесса.

6 Формы отчета о прохождении практики

После окончания практики обучающийся предоставляет комиссии по практике следующие документы:

- дневник прохождения производственной практики, подписанный руководителем практики от предприятия;
- отчёт о производственной практике, подписанный руководителем или главным технологом (технологом) предприятия;
- аттестационный лист (Приложение Г) с указанием оценки работы обучающегося-практиканта, подписанный руководителем практики от предприятия.

Правила ведения и оформления дневника

Во время прохождения производственной практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учёты согласно программе практики, а также даёт оценку качеству и срокам проведения работ, а результаты заносит в дневник.

Дневник следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие.

При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы её выполнения, приводятся результаты и даётся их оценка.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении работ. Записи в дневнике должны быть чёткими и аккуратными. В конце практики дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования к отчету (Приложение Д):

- чёткость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Отчёт составляется на основании фактического материала, собранного в период прохождения практики.

Отчет должен соответствовать предъявляемым требованиям.

Текстовая часть отчёта располагается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4 (210x297) с соблюдением следующих размеров полей:

- левое – 30 мм;
- правое – 10 мм;
- верхнее и нижнее по 20 мм.

Интервал 1,5. Отчёт представляется в машинописном виде.

Текст делят на предусмотренные методическими указаниями разделы. В начале отчёта помещают содержание (оглавление), представляющее последовательное перечисление заголовков разделов и подразделов, списка использованных источников с указанием номера страницы, на которых они начинаются.

Общий объем отчёта не должен превышать 45-50 страниц компьютерного текста.

После проверки отчёта руководителем он поступает на защиту.

Отчёт принимается комиссией, утверждённой на заседании выпускающей кафедры.

При оценке итогов работы обучающихся на практике учитывается производственная характеристика (отзыв), качество доклада, оформление и содержание отчёта, ответы на вопросы, деятельность обучающихся в период практики. Оценка проставляется в зачётную книжку за подписью председателя комиссии.

Заголовок каждого раздела пишется прописными буквами. В конце заголовка точка не ставится и слова в названиях разделов не переносятся. При наличии двух предложений в заголовке, они разделяются точкой.

Каждый раздел начинается с новой страницы. Каждый раздел отчёта должен иметь порядковый номер, обозначенный арабской цифрой с точкой.

Нумерация пунктов раздела состоит из номера раздела и пункта раздела, разделённых точкой, например: 1.1. 1.2, и т.д. Если в тексте имеются подразделы, то их пункты нумеруют в пределах каждого подраздела, и номер будет иметь три цифры, например: 3.1.1, 3.1.2. и т.д.

Заголовок каждого подраздела и пункта располагают с красной строки (т.е. начиная с 6-го знака), первая буква прописная, остальные строчные.

Подпункты в тексте обозначают строчными буквами русского алфавита со скобкой, например: а), б) и т.д. Текст подпункта должен начинаться со строчной буквы, а в конце ставятся точка с запятой. Последний подпункт оканчивается точкой.

Текст излагается кратко и чётко и пишется в соответствии со стандартами и техническими условиями, принятыми в научно-технической литературе, т.е. от третьего лица, употребляя глаголы неопределённой формы.

Сокращение слов в тексте и подписях под иллюстрациями, как правило, не допускаются. Разрешено применять сокращения, предусмотренные государственным стандартом.

Формулы, коэффициенты, нормативные величины сопровождаются ссылкой на используемый источник, порядковый номер, которого из списка использованных источников указывают в квадратных скобках, например: «...влажность пшеницы составила 17 % »,

Иллюстрации (схемы, чертежи, фотографии и пр.) размещают сразу после ссылки на них в тексте или в приложениях и, именуют их рисунками. Все иллюстрации нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчёта или раздела. Под рисунками даётся содержательная подпись.

Номер рисунка в тексте указывают так: рисунок 5. Повторные ссылки на рисунки в тексте дают следующим образом: (см. рис. 1 или (см. рис. 1.2)).

Таблицы помещают сразу же после первого упоминания о них в тексте. При большом количестве таблиц они помещаются в приложении. Над таблицей слева - направо, помещают тематический заголовок таблицы, например:

Таблица 1. Объем производства продукции, или

Таблица 1.2. Количество готовой продукции (вторая-таблица первого раздела).

Заголовки граф и колонок внутри таблицы начинают с прописных букв. Если подзаголовки граф составляют одно предложение с заголовками, их пишут со строчных букв, при самостоятельном же значении – с прописной буквы.

Цифры в графах таблицы должны иметь одинаковое число десятичных знаков, и их располагают так, чтобы чисел по всем графам было точно один под другим. Дробные числа приводят только в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, например: $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$ и т.д.

В формулах условные обозначения (символы) величин следует применять в соответствии с установленными стандартами. Расшифровку каждого символа и его числовое значение приводят с новой строки непосредственно под формулой, в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Первую строку расшифровки начинают со слов «где», двоеточие после него не ставят.

Формулы нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчёта или раздела. Номер формулы ставят с правой стороны листа в круглых скобках на уровне нижней строки формулы, например:

$$N = \frac{M}{V} \times 100 \quad (1)$$

Ссылку в тексте на формулу дают следующим образом: «...в формуле (1)».

Использованные литературные источники, на которые ссылаются в отчёте, приводят в виде списка в конце отчёта. Список нумеруется в алфавитном порядке или по мере появления ссылок на источник в тексте отчёта. Допускается это делать и по разделам. Описание литературного источника должно включать все издательские данные, которые имеются на обороте титульного листа источника (монографиях, учебниках) или в его конце.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1 Учебно-методическое обеспечение практики

Перед началом практики обучающийся обязан совместно с руководителем разработать конкретные задания практики и календарный план их прохождения.

В первый день практики в организации (на предприятии) обучающемуся необходимо:

- познакомиться с коллективом, в котором организовано прохождение практики;
- изучить правила внутреннего распорядка организации;
- изучить технику безопасности и расписаться в соответствующих документах.

В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной работе.

Во время практики необходимо четко выполнять рекомендации и указания руководителя практики.

В процессе прохождения практики обучающийся выполняет задания, соблюдая календарный график.

После окончания практики обучающийся сдаёт письменный отчёт своему руководителю. Источником сбора, изучения, обобщения и анализа информации о предприятии являются:

- нормативно-правовые документы: устав и другие документы, регламентирующие деятельность предприятия;
- нормативно-правовые документы по основным направлениям деятельности предприятия, в том числе законы и другие подзаконные акты;
- положения о подразделениях, руководящие документы, методики, стандарты, должностные инструкции, процедуры;

- схемы организационных структур, оперативные документы, регламентирующие деятельность подразделения (непосредственного места прохождения практики);
- информация о продукте и технологиях организации (предприятия);
- личные наблюдения, беседы, опросы и т.п.

7.2 Подведение итогов практики

Отчетными документами обучающихся о прохождении производственной практики – дневник (Приложение В) и отчет по практике.

По окончании производственной практики обучающийся составляет письменный отчет и сдает его руководителю по практике от Университета одновременно с дневником практики.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики и весь материал, отражающий содержание разделов программы практики, календарного плана и индивидуального задания.

Промежуточная аттестация по производственной практике осуществляется комиссией, и оформляется ведомостью промежуточной аттестации.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и Университета об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Критерии оценки производственной практики:

- **«отлично»** - выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания, умения и практические навыки по программе производственной практики, умение уверенно применять их в профессиональной деятельности при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений, при наличии положительного аттестационного листа, при наличии положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики, при наличии полноты и своевременности представления дневника практики и отчета по практике;
- **«хорошо»** - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, при наличии положительного аттестационного листа, при наличии положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики, при наличии полноты и своевременности представления дневника практики и отчета по практике;

– **«удовлетворительно»** - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но этом обучающийся владеет основными разделами программы производственной практики, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации, при наличии аттестационного листа, при наличии удовлетворительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; при небрежном оформлении отчета и дневника, при несвоевременности представления дневника практики и/или отчета по практике;

– **«неудовлетворительно»** - выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания программы производственной практики, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач; при отсутствии аттестационного листа; при отрицательном отзыве от руководителя организации по месту прохождения практики; при несвоевременности представления дневника практики и/или отчета по практике.

7.3 Информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512040> (дата обращения: 24.01.2023).

2. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование : учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10369-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517780> (дата обращения: 24.01.2023).

3. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика: энергетическое оборудование. В 2 ч. Часть 1 : справочник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Э. А. Киреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517779> (дата обращения: 24.01.2023).

4. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика: энергетическое оборудование. В 2 ч. Часть 2 : справочник для среднего профессионального образова-

ния / Г. Ф. Быстрицкий, Э. А. Киреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517779> (дата обращения: 24.01.2023).

5. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512919> (дата обращения: 24.01.2023).

6. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512918> (дата обращения: 24.01.2023).

7. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05224-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514012> (дата обращения: 24.01.2023).

8. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517984> (дата обращения: 24.01.2023).

9. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513177> (дата обращения: 24.01.2023).

10. Ушаков, В. Я. Электрические системы и сети : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10365-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517781> (дата обращения: 24.01.2023).

11. Шишмарёв, В. Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. —

341 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13629-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517988> (дата обращения: 24.01.2023).

Дополнительные источники:

1. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492253> (дата обращения: 08.06.2022).

2. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517713> (дата обращения: 24.01.2023).

Интернет-ресурсы:

1. Агрономический портал Растениеводство, земледелие. Форма доступа: <http://agronomy.ru>.

2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru> Агропоиск.

3. Информационный портал Эффективное сельское хозяйство. Форма доступа: <http://www.nbchr.ru/virt5/page13.htm>

4. Библиотека сельскохозяйственной литературы .Форма доступа: <http://www.pravya.ru/praktikum-po-zemledeliyu/index.php>

5. Электронная энциклопедия сельского хозяйства. Форма доступа: http://encdic.com/enc_selhoz/Mehanizacija-selskogo-hozjastva-1970.html.

6. <https://agroru.com> – агропортал. Сельское хозяйство в России.

8 Контроль и оценка результатов прохождения практики

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Производить обслуживание и ремонт производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин в соответствии с установленными регламентами	Оценка выполнения работ, на производственной практике. Дифференцированный зачет
ПК 1.2 Производить монтаж и наладку производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин	Выполнение работ по монтажу и наладке производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин в соответствии с установленными регламентами	Оценка выполнения работ, на производственной практике. Дифференцированный зачет
ПК 2.1 Производить монтаж силовых и осветительных проводов и кабелей.	<ul style="list-style-type: none"> - владение технологией монтажа электропроводок; - обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений и материала при выполнении монтажа; - демонстрация точности чтения электромонтажных схем. - демонстрация качественного выполнения монтажа освещения; - соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности; 	Оценка выполнения работ, на производственной практике. Дифференцированный зачет
ПК 2.2 Производить обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей.	<ul style="list-style-type: none"> - владение технологией выполнения ремонтных работ; - демонстрация точности и скорости устранения дефектов в осветительных сетях; 	Оценка выполнения работ, на производственной практике. Дифференцированный зачет

	-демонстрация скорости и качества анализа технологической документации	
ПК 3.1 Производить обслуживание и ремонт устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Оценка выполнения работ, на производственной практике. Дифференцированный зачет
ПК 3.2 Производить наладку устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.	Выполнение работ по наладке устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Оценка выполнения работ, на производственной практике. Дифференцированный зачет
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбор методов и способов выполнения работ в соответствии с действующими требованиями нормативно-технических документов	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск необходимой информации; использование прикладного программного обеспечения; оформление первичной документации	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практики
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Организация самостоятельной работы по прохождению производственной практики; формирование предложений по повышению эффективности выполнения работ	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практики
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать	Взаимодействие с обучающимися,	Экспертное наблюдение и оценка на практических

в коллективе и команде	преподавателями, мастерами при прохождении производственной практики	занятиях, при прохождении производственной практики
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Оформление отчетных документов в установленном порядке. Заполнение дневника практики и отчета.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практики
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Соблюдение стандартов профессиональной деятельности для мастера и электромонтёра по обслуживанию электроустановок	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практики
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Выбор и использование расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей согласно инструкциям с соблюдением правил безопасности. Соблюдение требований охраны окружающей среды в области электрификации сельского хозяйства	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практики
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использование средств профилактики перенапряжения, характерных для мастера и электромонтёра по обслуживанию электроустановок, применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при прохождении производственной практики
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование эксплуатационной и технической документации	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практики

Приложение Б
Форма индивидуального задания на практику для обучающихся
по образовательным программам среднего профессионального образования

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

Профессия _____
(шифр и наименование)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по _____
(наименование практики согласно ФГОС и учебному плану по ОП)

Для _____
(ФИО обучающегося)

обучающегося _____ курса учебная группа № _____

Место прохождения практики _____

(указывается полное наименование профильной организации и ее структурного подразделения)

Сроки прохождения практики с _____ г. по _____ г.

Цель прохождения практики: _____

Задачи практики: _____

Вопросы, подлежащие изучению:

Индивидуальное задание: _____

В ходе прохождения _____
(наименование практики согласно ФГОС ВО и учебному плану по ОП)

обучающий(ая)ся должен освоить и обладать следующими компетенциями:

Ожидаемые результаты практики: _____

ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

№ п/п	Планируемы формы работы (в соответствии с программой практики)	Трудоемкость (в часах)	Календарные сроки проведения планируемой работы
1			
2			
	Общий объем		

Руководители по практике:

От университета _____
(ФИО, должность) (Подпись)

От профильной организации _____
(ФИО, должность) (Подпись)

Задание принято к исполнению _____
(подпись обучающегося)

Приложение В

Форма дневника практики для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

Профессия _____
(шифр и наименование)

**ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ
ПРАКТИКИ**

Студента _____
(ФИО студента)

_____ курс обучения, учебная группа № _____

Вид (тип) практики _____

Место прохождения практики _____

Сроки практики: с _____ по _____

Дата	Подразделение предприятия	Краткое описание выполненной работы	Оценки, замечания и рекомендации по работе

Подпись практиканта _____

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю.

Руководитель по практике от профильной организации

(должность)

ФИО (подпись)

М.П.

Приложение Г
Форма аттестационного листа по практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

Профессия _____
(шифр и наименование)

Аттестационный лист
по _____ практике

Обучающийся _____
(ФИО)

профессии _____
(шифр и наименование)

проходил _____ практику в период с _____ по _____
(тип производственной практики)

В _____
(полное наименование организации)

В качестве _____.

1. Уровень освоенности компетенций в ходе прохождения практики

Компетенции		Оценка уровня освоенности
шифр	наименование	

2. Недостатки и замечания по отчету по практике:

3. Итоговая оценка _____

(ФИО, должность руководителя по практике от университета) (подпись)

(ФИО, должность члена комиссии) (подпись)

(ФИО, должность члена комиссии/секретаря заседания кафедры) (подпись)

(ФИО, должность члена комиссии) (подпись)

(ФИО, должность члена комиссии) (подпись)

Приложение Д
Форма титульного листа отчета по практике для обучающихся по образовательным
программам среднего профессионального образования

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

Профессия _____
(шифр и наименование)

**ОТЧЕТ ПО
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

(тип практики)

Студента _____
(ФИО студента)

_____ курса обучения, учебная группа № _____

Место прохождения практики _____
(полное наименование университета/профильной организации ,

_____ ,
структурного подразделения, их фактический адрес)

Руководители практики:

От университета _____
(ФИО, должность)

От профильной организации _____
(ФИО, должность)

Отчет подготовлен _____
ФИО студента _____ подпись _____

Санкт-Петербург 20__