

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юриевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 16.04.2024 11:16:58  
Уникальный программный идентификатор:  
43ba42f5dea4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

**Тарский филиал  
Отделение СПО**

**ППССЗ по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропро-  
мышленном комплексе (АПК)**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по освоению практики  
УП 01.01 учебная практика**

Обеспечивающая преподавание дисциплины ка- федра	Отделение СПО
Разработчики РПУД, уч. степень, уч. звание	Усков С.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Место учебной дисциплины в подготовке выпускника	4
2 Логические и содержательные взаимосвязи учебной практики с другими дисциплинами в составе	5
3.Формы, место и время проведения практики	6
4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	6
5. Структура и содержание практики	8
6. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике	9
7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	9
8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)	9
9. Фонды оценочных средств	10
10 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	15
11 Материально-техническое обеспечение практики	17
12. Аттестация по итогам практики	17

## ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по организации практики по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в составе основной образовательной программы среднего профессионального образования. Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной практики.
2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа практики по получению профессиональных умений и навыков, утвержденная в установленном порядке.
3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМКД по данной практике.
4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

### **Уважаемые обучающиеся!**

Приступая к прохождению практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, (техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей), начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас отделением специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями отделения по данной практике и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности.

Берегите самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале ее прохождения, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к аттестации по результатам практики. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

## **1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника**

В соответствии с ФГОС СПО практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (бухгалтерский учет) является обязательным разделом образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности :

- относится к категории учебных практик.

Освоение учебной практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после освоения дисциплин профессионального цикла: техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы.

### **Цель практики**

Целью практики по направлению специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК),

- закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам, ознакомление обучающихся с характером и особенностями их будущей специальности;

- развитие навыков самостоятельного решения проблем и задач, связанных с проблематикой, выбранной специализации: овладение методикой работы с первоисточниками и материалами периодической печати для углубления и актуализации теоретической подготовки обучающегося;

- расширение профессионального кругозора обучающихся.

### **Задачи практики**

Задачами практики являются:

- закрепление приобретенных теоретических знаний (акцентируя внимание на тех дисциплинах, которые являются базовыми по выбранной специализации);

- изучение содержания нормативных документов, регламентирующих деятельность предприятия или организации;

- приобретение опыта работы в коллективах при решении ситуационных социально-экономических задач: изучение принципов построения информационно-правовых баз данных, применяемых на практике, а также приобретение практического опыта их применения: изучение дополнительного материала публикуемого в периодической печати, с целью актуализации знаний полученных в процессе обучения.

**2. Логические и содержательные взаимосвязи учебной практики с другими дисциплинами в составе ПМ 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий**

Учебные дисциплины, практики*, на которые опирается содержание учебной практики	
Код и наименование	Перечень требований, сформированным в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электросовещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	<p>Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Зо 01.05 структуру плана для решения задач</p> <p>Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>Зо 09.04 особенности произношения</p> <p>Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>3.1.1.01 правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>3.1.1.02 правила охраны труда на рабочем месте</p> <p>3.1.1.03 основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве</p> <p>3.1.1.04 принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства</p> <p>3.1.1.05 назначение светотехнических и электротехнологических установок</p> <p>3.1.2.01 назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения</p> <p>3.1.2.01 технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования</p> <p>3.1.2.02 технология автоматической обработки информации</p>

	<p>3.1.2.03 схема питания АСУ</p> <p>3.1.2.04 диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей</p> <p>3.1.2.05 устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования</p> <p>3.1.3.01 методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации</p> <p>3.1.3.02 сменные показатели выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации</p> <p>3.1.3.03 требования к качеству выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации</p> <p>3.1.3.04 методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации</p> <p>3.1.3.05 правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации</p> <p>3.1.3.06 требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **3 Формы, место и время проведения практики**

Форма проведения практики - учебно-ознакомительная.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится в календарные сроки, установленные приказом директора «О сроках проведения учебных практик в университете на соответствующий учебный год», основанным на утверждённых графиках учебного процесса по ППСЗ университета.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится на отделение СПО.

### **4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ПК	Способен осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования

1.1.	
ПК 1.2.	Способен обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте
ПК 1.3	Способен осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте

## 5 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 108 часов.

Таблица 1 – Разделы практики, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы контроля
1	Подготовительный	1. Выдача задания на практику. 2. Инструктаж о порядке прохождения практики 3. Инструктаж по технике безопасности.	Устный опрос
2	Основной	1. Организационные мероприятия на месте прохождения практики 2. Решение задач практики, обозначенных в задании на учебную практику 3. Систематизация и анализ собранных документов и материалов	Индивидуальное задание, дневник практики
3	Заключительный	- Оформление результатов практики (отчет) - Сдача отчета о прохождении учебной практики - Защита отчёта о прохождении учебной практики и присутствие на защите аналогичных отчётов других обучающихся	зачет

Таблица 2 – Разделы практики, их содержание

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся
1	Подготовительный	Инструктаж о порядке прохождения практики
2	Основной	Изучение и анализ документации, регламентирующей учебную деятельность предприятия.
3	Заключительный	Оформление результатов практики (отчет)



## **6. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

Технологии критического мышления, личностно-ориентированного обучения, исследовательского обучения, коллективно-мыслительной деятельности. В ходе практики постоянно осуществляется самостоятельная познавательная деятельность обучающихся.

Разработка:

- детального инструктажа по технике безопасности;
- общего плана работы по учебной практике;
- схемы отчета по учебной практике.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике**

К практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности допускаются обучающиеся, успешно изучившие теоретический курс предшествующих дисциплин.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляет ведущий преподаватель:

- обеспечивает контроль за прохождением обучающимися практики в соответствии с настоящей программой, консультацию обучающихся по вопросам учебной практики, составлению отчетов о проделанной работе;
- осуществляет контроль за обеспечением обучающихся - практикантов рабочими местами и необходимым для практики материалом.

Для выполнения программы практики обучающиеся должны строго соблюдать режим рабочего дня технику безопасности и трудовую дисциплину.

При возникновении спорных ситуаций решение принимает преподаватель.

Учебная практика проводится в Разборочно-сборочной мастерской учебного корпуса Тарского филиала ФБГОУ ВО Омский ГАУ.

Необходимо в соответствии с календарным планом изучить инструкции, методические указания, нормативные документы, постановления, действующие в настоящее время.

В период прохождения практики обучающийся должен полностью выполнить задания, предусмотренные календарным планом и программой.

## **8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

По мере выполнения вида задания выполняется контроль, который заключается в индивидуальном опросе и проверке выполненного задания по разделам практики.

Итогом учебных практик является:

- составление отчета по результатам выполненных заданий;
- защита отчета.

По результатам проведенной аттестации выставляется зачет с оценкой.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

## Промежуточная аттестация обучающихся по результатам прохождения практики

<b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по учебной практике
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачет
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости)
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта с оценкой:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по учебной практике; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
<b>Процедура получения зачёта с оценкой -</b>	Представлены в Фонде оценочных средств
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

### 9. Фонды оценочных средств

#### 9.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Основной этап практики	ОК -1; ОК -2; ОК -9;	Защита отчета
2	Завершающий этап практики	ПК -1.1; ПК -1.2; ПК -1.3.	

Контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

1. Рассказать об устройстве однофазных асинхронных двигателей, осуществить пуск и торможение.
2. Рассказать об устройстве трехфазных асинхронных двигателей, осуществить пуск и торможение.
3. Рассказать методику выбора электродвигателей по мощности при продолжительном режиме работы, продемонстрировать подключение и запуск электродвигателя.
4. Рассказать методику выбора электродвигателей по мощности при кратковременном режиме работы, продемонстрировать подключение и запуск электродвигателя.

5. Автоматы питания, контакторы, концевые выключатели, элементы защиты и блокировки - проверка функционирования, произвести подключение.
6. Устройство и принцип работы контактного реле-защиты, способы подключения.
7. Устройство и принцип работы без контактного реле-защиты, способы подключения.
8. Рассказать о комплекте оборудования насосных станций. Привести пример типовой схемы.
9. Рассказать о комплекте оборудования вентиляционно-отопительных установок. Привести примеры типовых схем.
10. Рассказать о комплекте оборудования кормоприготовительных установок. Привести примеры типовых схем.
11. Рассказать о комплекте оборудования установок навозоудаления. Привести примеры типовых схем.
12. Рассказать о комплекте оборудования доильных установок. Привести примеры типовых схем.
13. Рассказать о характеристиках и режимах работы молочных сепараторов. Привести схему электропривода с разъяснением всех составляющих элементов.
14. Рассказать о характеристиках и режимах работы зерноочистительно-сушильного комплекса (КЗС). Алгоритм запуска и остановки электроприводов.
15. Устройство электропривода станда для обкатки автотракторных ДВС. Правила безопасной работы.
16. Приводные характеристики и режим работы металло-деревообрабатывающих станков. Методика подбора электропривода к конкретному станку.
17. Особенности работы электропривода ручных инструментов. Продемонстрировать навыки диагностирования неисправности ручного инструмента.
18. Классификация и устройство осветительных приборов. Производство монтажа осветительных ламп различных видов.
19. Электродные водонагреватели и котлы. Система контроля перегрева водонагревателя. Правила монтажа водонагревателей.
20. Устройство и основные узлы установки СФОЦ. Алгоритм технического обслуживания установки.
21. Устройство, принцип работы и техническое обслуживание кондиционеров.
22. Системы автоматизации башенной водокачки с использованием устройства ЭРСУ – 2.
23. Принцип работы станции управления насосным агрегатом типа ШЭТ.
24. Принцип работы станции управления насосным агрегатом типа «Каскад».
25. Системы автоматизации станции управления микроклиматом ШАП.
26. Системы автоматизации кормораздатчика КС-1.5.
27. Системы автоматизации новозуборочного транспортера ТСН.
28. Принципиальная схема управления установкой ОПФ-1.
29. Системы автоматизации агрегатов для приготовления травяной муки.
30. Схемы автоматизации кормоцехов.
31. Схемы автоматизации и управления оборудованием ОПК-2.
32. Системы автоматизации комплекса КЗС.
33. Системы автоматизации зерносушильного комплекса.
34. Системы автоматизации устройства контроля и высева семян, внесения удобрений сеялки СЗУ-3, УСК-12.

35. Схемы автоматизации полива и подкормки растений.
36. Схемы автоматизации микроклимата в овощехранилище и фруктохранилищах.
37. Схемы автоматизации теплогенератора.
38. Системы автоматизации электродного водонагревателя.
39. Системы автоматизации водонагревателя САОС.
40. Системы автоматизации электрокалориферной установки СФОЦ.
41. Основные понятия о надежности. Дайте определения.
42. Причины отказов автоматических систем.
43. Пути повышения надежности автоматических систем.
44. Опишите устройство и принцип действия терморпары. Укажите достоинства, недостатки и область применения. Дайте график температурной характеристики.
45. Опишите устройство и принцип действия пьезоэлектрического датчика давлений, моментов. Достоинства, недостатки и область применения.
46. Опишите устройства, принцип и область применения центробежного датчика оборотов.
47. Электрический психрометр для определения влажности воздуха Устройство и принцип действия.
48. Изобразите устройство и опишите принцип действия герконового реле с магнитоуправляемыми контактами. Объясните их преимущества перед обычными контактными реле.
49. Автоматизация доильных установок. Автоматизация линий первичной обработки молока
50. Технологические схемы автоматизации микроклимата. Автоматическое управление микроклиматом
51. Рассчитать мощность и выбрать электродвигатель для кормораздатчика
52. Описать принципиальную схему автоматического управления электроприводом поточных линий зерносушильных комплексов
53. Расчет мощности и выбор типа электродвигателя для привода деревообрабатывающих станков
54. Расчет освещения стойлового помещения коровника
55. Анализ характеристик светильников и работы осветительных установок.
56. Оценить энергетическую эффективность различных типов источников света.
57. Анализ характеристик облучателей различного типа.
58. Выбор проточного водонагревателя для подогрева воды в коровнике.
59. Расчет электрокалориферной установки
60. Определение основных параметров электровулканизатора
61. Определение основных параметров сварочной установки
62. Описать принцип работы сварочного трансформатора
63. Описать принцип работы инверторного сварочного трансформатора
64. Описать принцип действия современных систем автоматизации орошения.
65. Описать принцип действия современных систем автоматизации водоснабжения.
66. Расчёт освещения помещения для птицы, мощности внутренних электрических сетей
67. Начертить принципиальную схему автоматизации кормоцехов
68. Начертить принципиальную схему автоматизации микроклимата в овощехранилище и фруктохранилище.

69. Начертить принципиальную схему автоматизации электродного водонагревателя.
70. Описать принцип действия схемы компрессионного холодильного агрегата
71. Устройство компрессионного холодильного агрегата
72. Схема и принцип работы датчика движения
73. Принцип действия цифрового реле времени
74. Начертить схему управления электрического отопительного котла с принудительной циркуляцией и описать принцип ее действия.
75. Расчет освещения жилых помещений.

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

отчет обучающегося по результатам прохождения практики; ответы на вопросы преподавателя и правильное разрешение практической задачи; умение связывать теорию с практикой; логика и аргументированность изложения материала; грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий; культура речи.

в) описание шкалы оценивания

Оценка «отлично» - предполагает, что при отчете обучающегося по результатам прохождения практики даны ответы на вопросы преподавателя и правильное разрешение практической задачи, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком

оценка «хорошо» - предполагает, что при отчете обучающегося по результатам прохождения практики даны ответы на вопросы преподавателя и правильное разрешение практической задачи, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком

Оценка «удовлетворительно» - предполагает, что при отчете обучающегося по результатам прохождения практики даны ответы на вопросы преподавателя и правильное разрешение практической задачи, с недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Оценка «неудовлетворительно» - предполагает, что при отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы преподавателя и не разрешена практическая задача, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Фонд оценочных средств по практике включает:

- разработку задания по теме;
- оформление и защиту отчета по практике.

г) оценка уровня сформированности компетенций



## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Основные электронные издания

Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913632> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Ившин В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. - 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023.— 402 с. - ISBN 978-5-16-016698-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893654> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Полищук В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 203 с. - ISBN 978-5-16-015510-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893653> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сибикин Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836201> — Режим доступа : для авториз. пользователей.

Немировский А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-1361-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102081> — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Щербаков Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве : учебное пособие / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3114-4. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130498> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Дополнительные источники

Аполлонский С. М. Электрические аппараты автоматики : учебное пособие / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-3728-3. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206732> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Гурьянов Д. В. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации : учебное пособие / Д. В. Гурьянов, А. Ю. Астапов. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. — 135 с. — ISBN 978-5-94664-368-9. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253541> — Режим доступа: для авториз. пользователей

Епифанов А. П. Электропривод в сельском хозяйстве : учебное пособие / А. П. Епифанов, А. Г. Гущинский, Л. М. Малайчук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-507-45220-0. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262475> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Немировский А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - 4-е изд., доп. - Москва : Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 174 с. - ISBN 978-5-9729-

0404-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168656> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46350-3. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306821> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-46353-4. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306830> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем : учебное пособие / В.И. Бирюлин, А.Н. Горлов, Д.В. Куделина [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — ISBN 978-5-16-015811-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893861> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Шеховцов В. П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов : учеб. пособие / В.П. Шеховцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 158 с. — ISBN 978-5-00091-654-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836624> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Шеховцов В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840089> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электрооборудование: эксплуатация и ремонт: научно-практический журнал. — Москва. - ISSN 2074-9635. — Текст : непосредственный.

Электроцех : производственно-технический журнал / Научно-образовательное учреждение "Академия технических наук". - Москва. - ISSN 2074-9651 — Текст : непосредственный.



## 11. Материально-техническое обеспечение практики

### Электромонтажный полигон

108 Слесарный участок, Слесарная мастерская

### Оборудование:

Верстак сварной, универсальный – 6 шт.

Станок BLACKSMITH M3-TR - 1 шт.; Станок STALEX SBG-30 - 1 шт.; Станок листогибочный ЛГС 26 - 1 шт.; Трубогиб BLACKSMITH MB31-6X50 - 1 шт.; Трубогиб SMART&SOLID BendMax-300 – 1 шт.; Тиски слесарные - 6 шт.; Наковальня консольная однорогая – 2 шт.

### Промежуточная аттестация:

105 Учебная аудитория, Лаборатория электроснабжения сельского хозяйства, Лаборатория эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации.

50 посадочных мест, Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Доска аудиторная.

Учебная мебель, наглядные пособия, стенды, макеты узлов и агрегатов.

Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (компьютер DEPO RACE x320, компьютер Alfa PC Gelecon 733, экран, проектор ACER X1213, проектор-оверхед KindermannFamulus alpha 250), акустическая система SVEN. Лабораторный стенд "Система распределенного фазированного впрыска топлива" – 1 шт.

Список ПО: MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussianWSP2 CD [N09-01034], Office\_standart\_2003, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, windows7enterprise\_with\_sp1\_x86

## 12 Аттестация по итогам практики

Аттестация проводится в форме защиты перед комиссией отчета о прохождении практики с выставлением ему зачёта.

На защиту предоставляются отчёты, допущенные руководителем практики от кафедры (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

### Шкала и критерии оценивания

Оценка «зачтено» - предполагает, что при отчете обучающегося по результатам прохождения практики даны ответы на вопросы преподавателя и правильное разрешение практической задачи, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком;

Оценка «не зачтено» - предполагает, что при отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы преподавателя и не разрешена практическая задача, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.