Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.10.2024 10:00:31
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ /Трушкин В.А./
«26» 08 20/9 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вид практики	**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ**
Наименование практики	**Технологическая практика (электроремонтная)**
Направление подготовки	**35.03.06 Агроинженерия**
Направленность (профиль)	**Электрооборудование и электротехнологии**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Заочная**
Кафедра-разработчик	**Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии**
Ведущий преподаватель	**Волгин А.В., к.т.н., доцент**

Разработчик: доцент, к.т.н. Волгин А.В. _____
(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств..... 3

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания..... 7

3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики..... 9

4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций..... 12

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения технологической практики (электроремонтная) (*далее – производственной практики*) обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 813, формируют следующие компетенции:

общекультурные компетенции:

универсальные компетенции:

– «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений» (УК-2);

– «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» (УК-3);

– «Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)» (УК-4);

– «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни» (УК-6);

– «Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций» (УК-8);

общепрофессиональные компетенции:

– «Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности» (ОПК- 2);

– «Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов» (ОПК-3);

– «Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4)»;

профессиональные компетенции:

– «Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве» (ПК-2);

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-2.1 – определяет оптимальный способ решения поставленных задач, учитывая действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения;

– УК-3.1 – осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде;

– УК-4.1 – осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации;

– УК-6.1 – применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;

– УК-8.1 – осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) с помощью средств защиты;

– ОПК-2.2 – использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную техническую документацию при метрологическом, сертификационном обеспечении работы оборудования в АПК;

– ОПК-2.3 – использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную техническую документацию при эксплуатации электрооборудования;

– ОПК-3.2 – обеспечивает проведение производственных мероприятий по безопасной эксплуатации электроустановок;

– ОПК-4.7 – применяет в профессиональной деятельности современные электротехнические материалы и технологии;

– ОПК-4.8 – обосновывает и реализует в профессиональной деятельности технологии с применением современной базы электронной техники

– ПК-2.1 – осуществляет монтаж энергетического и электротехнического оборудования средств автоматизации, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;

– ПК-2.3 – осуществляет выбор и эксплуатацию энергетического оборудования машин и установок в сельскохозяйственном производстве;

– ПК-2.4 – осуществляет выбор и эксплуатацию электротехнологического оборудования машин и установок в сельскохозяйственном производстве.

Таблица 1

Этапы формирования компетенций

№ п/п	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенций	Виды работ по практике, включающие работу обучающемуся	Трудоемкость, з.е. академических часа	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5	6	7
4 семестр						
1.	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8	УК-2.1, УК-3.1, УК-4.1, УК-6.1	Подготовительный	Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики, а также составления отчета о прохождении практики); консультация с руководителем практики от организации, составление рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику; инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка на месте прохождения практики	0,06/2	Собеседование
2.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	ОПК-2.2, ОПК-3.2, ОПК-4.7, ОПК-4.8, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4	Основной	Изучение структуры и функций подразделений ремонта электрооборудования. Изучение вопросов организации и планирования ремонта электрооборудования; закрепление знаний правил техники безопасности при ремонте	5,74/207	Дневник практики, отчет по практике

				электрооборудования. Изучение вопросов ведения технической документации по ремонту электрооборудования. Ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды. Выполнение ремонтных работ электрооборудования. Применение диагностических и технических средств при выполнении операций ремонта. Работа с научной и технической документацией.		
3.	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	УК-2.1, УК-3.1, УК-4.1, УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-3.2, ОПК-4.7, ОПК-4.8, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4	Заключительный	Оформление отчетных документов. Аттестация по практике.	0,14/5 0,06/2	Защита отчета, зачет по результатам комплексной оценки прохождения производственной практики

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

Таблица 2

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций			
		Индикаторы достижения компетенций	Индивидуальное задание	Дневник практики	Собеседование
1.	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8	УК-2.1, УК-3.1, УК-4.1, УК-6.1	+	+	+
2.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	ОПК-2.2, ОПК-3.2, ОПК-4.7, ОПК-4.8	+	+	+
3.	ПК-2	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4	+	+	+

2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

2.2.1 Индивидуальное задание на практику

Таблица 3

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично (зачтено)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо (зачтено)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала: допущены неточности в использовании терминологии, неточности в оформлении результатов выполнения задания и т.п.
3.	Удовлетворительно (зачтено)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно (не зачтено)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

2.2.2 Собеседование

При собеседовании обучающийся демонстрирует:

знания: требований охраны труда, правил техники безопасности и пожарной безопасности; правил внутреннего трудового распорядка на месте прохождения практики; правил составления отчета о прохождении практики.

Критерии оценки собеседования

Таблица 4

Шкала оценивания	Критерий оценивания
зачтено	обучающийся демонстрирует: знание требований охраны труда, правил техники безопасности и пожарной безопасности; знание правил внутреннего трудового распорядка на месте

	прохождения практики; знание правил составления отчета о прохождении практики.
не зачтено	обучающийся: плохо знает требования охраны труда, правила техники безопасности и пожарной безопасности; плохо знает правила внутреннего трудового распорядка на месте прохождения практики; не знает правила составления отчета о прохождении практики.

2.2.3 Дневник практики

Таблица 5

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично (зачтено)	Дневник практики заполнен аккуратно, грамотно. Имеются тезисы по выполненным видам работ. Виды работ, описанные в дневнике практики, соответствуют требованиям программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются.
2.	Хорошо (зачтено)	Дневник практики заполнен аккуратно. Тезисы по выполненным видам работ представлены не полно. Имеются незначительные неточности в описании выполненной работы.
3.	Удовлетворительно (зачтено)	Дневник практики заполнен неаккуратно. Записи краткие. Имеются грубые неточности в описании выполненных работ. Тезисы по большинству выполненных видов работ отсутствуют.
4.	Неудовлетворительно (незачтено)	Дневник заполнен частично, неаккуратно. Записи краткие. Тезисы по выполненным видам работ отсутствуют.

2.2.4 Отчет по практике

Таблица 6

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично (зачтено)	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета;
2.	Хорошо (зачтено)	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – допущены неточности в оформлении отчета; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета;
3.	Удовлетворительно (зачтено)	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета;
4.	Неудовлетворительно (не зачтено)	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
		– нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета; – и т.п.

2.2.5 Защита отчета по практике

Таблица 7

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично (зачтено)	– обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики;
2.	Хорошо (зачтено)	– обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя;
3.	Удовлетворительно (зачтено)	– обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя;
4.	Неудовлетворительно (незачтено)	– обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно;

3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики

3.1 Примерные индивидуальные задания на производственную практику

Примерный перечень индивидуальных заданий для составления отчета по практике

1. Изучение структуры и функций подразделений электроремонтного предприятия.

2. Исследовать рабочий и технологический процесс электрооборудования предприятия.

3. Сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электрооборудования.

4. Изучение вопросов организации и планирования ремонта электрооборудования.

5. Ведение технической документации по ремонту электрооборудования.

6. Проведение типовых технологий ремонта электрооборудования.

7. Владение основными техническими средствами, используемыми при ремонте.

3.2. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления дневника практики отчета по практике

Формой отчетности по итогам практики является дневник практики и отчет по практике.

Требования к структуре и содержанию дневника практики и отчета представлены в методических рекомендациях обучающемуся по прохождению технологической практики (электроремонтная) (разработчик: доцент Волгин А.В.; рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» 26 августа 2019 г., протокол № 1).

Аттестация по практике

Аттестация по практике осуществляется аттестационной комиссией, которая состоит из руководителей практики от университета, руководителей практики от профильной организации (при наличии), заведующего кафедрой.

Основанием для аттестации обучающегося по практике является:

- выполнение программы практики и индивидуального задания в полном объеме;
- наличие дневника и отчета по практике, оформленного согласно требованиям;
- успешная защита отчета по практике.

По итогам аттестации по практике оформляется аттестационный лист, который подшивается вместе с отчетом.

Основания для не аттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- подготовка дневника и отчета по практике в несоответствии с требованиями;
- отсутствие дневника и отчета по практике;
- неудовлетворительная защита отчета по практике.

3.3 Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по производственной практике

Вопросы задаются согласно теме индивидуального задания обучающемуся, предусмотренной производственной практикой.

Примерный перечень вопросов для подготовки к защите отчета по практике

1. Что такое техническая диагностика и техническое диагностирование?
2. Расскажите о профилактических испытаниях электрооборудования.
3. В чем заключается диагностирование изоляции и электрических контактов?
4. Расскажите о диагностировании при техническом обслуживании и текущем ремонте электрооборудования.
5. Опишите методику проведения измерений сопротивления изоляции.
6. Назовите способы обнаружения неисправностей. По каким признакам можно классифицировать процессы контроля?
7. Как соблюдают режимы по токам нагрузки?
8. В чем заключается осмотр воздушных линий?
9. Как проверяют стрелу провеса и габариты воздушной линии? В чем заключается технический надзор за качеством работ? Кто выполняет технический надзор за качеством работ.
10. Что такое осмотры, профилактические испытания и измерения силовых кабельных линий? Как определяют места повреждений? С какой целью выполняют прожигание кабелей?
11. В чем заключается защита кабелей от коррозии? Как ремонтируют кабельные линии? Когда проводят внеочередные осмотры трасс прокладки кабелей?
12. Опишите методику транспортировки силовых трансформаторов. В чем заключается подготовка трансформаторов к включению?
13. Когда силовые трансформаторы выводят в ремонт? Перечислите причины, вызывающие основные неисправности трансформаторов.
14. Какие операции входят в объем текущего ремонта?
15. Каковы допустимые перегрузки трансформаторов?
16. Расскажите об эксплуатации электрооборудования распределительных устройств. Опишите технологию технического обслуживания различных видов распределительных устройств.
17. На что обращают внимание при приемке электроприводов в эксплуатацию? Как определить потери напряжения при пуске асинхронного электродвигателя? Какими способами можно снизить пусковые токи асинхронных электродвигателей?
18. В чем заключается техническое обслуживание и текущий ремонт электродвигателей? Не ниже каких значений должно быть сопротивление изоляции обмоток асинхронного электродвигателя?
19. Как проверяют заземление и состояние изоляции электрооборудования?
20. Как проверяют электрические соединения электропроводки? Перечислите возможные повреждения электропроводки. Как заменяют проводку?
21. Какой документ регламентирует нормы приемосдаточных испытаний?
22. Какие нормы приемосдаточных испытаний существуют?
23. В чем заключаются испытания и наладка аппаратуры управления, защиты и устройств автоматики?

24. Как осуществляют проверку полупроводниковых элементов, используемых в системах автоматики и защиты?
25. В какие сроки проводят техническое обслуживание осветительных установок? Перечислите операции, проводимые при ТО и ТР осветительных установок
26. Перечислите группы низковольтной аппаратуры. От чего зависит переходное сопротивление контактов? Перечислите основные требования к материалам контактных соединений.
27. Какие испытания асинхронных электродвигателей проводят на ремонтных предприятиях? В какой последовательности проводят испытания асинхронных электродвигателей?
28. Какие показатели характеризуют качество проведенного ремонта?
29. Какие контрольные испытания проводят после окончания ремонта трансформатора? Как проводят испытания трансформаторного масла? Для чего измеряют сопротивление обмоток трансформатора постоянному току?
30. Какие дефекты можно выявить, измеряя токи, потери холостого хода и короткого замыкания?
31. Как проводят испытания электрической прочности главной изоляции повышенным напряжением промышленной частоты?

4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций

Прохождение производственной практики осуществляется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 . «Агроинженерия» и утвержденной программой производственной практики и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

В течение производственной практики обучающийся ведет дневник и оформляет отчет установленного образца, который в конце практики предоставляет руководителю практики в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки. Производственная практика считается завершенной при условии выполнения всех требований, предусмотренных программой практики.

Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа производственной практики.

Аттестация производственной практики проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии дневника практики и отчета по практике. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения всех этапов практики.

Таблица 6

Этапы практики	Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Формы оценивания	Оценка
1	2	3	4	5
Подготовительный	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8	УК-2.1, УК-3.1, УК-4.1, УК-6.1	Дневник практики	зачтено / не зачтено
Основной	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	ОПК-2.2, ОПК-3.2, ОПК-4.7, ОПК-4.8, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4	Дневник практики, индивидуальное задание	зачтено / не зачтено
Заключительный	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2	УК-2.1, УК-3.1, УК-4.1, УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-3.2, ОПК-4.7, ОПК-4.8, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4	Собеседование	зачтено / не зачтено
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики				**зачтено / не зачтено**

Итоговым контролем по практике является зачет, который проводится в форме защиты отчета по практике.

Основания для выставления оценки «не зачтено»:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- подготовка дневника и отчета по практике в несоответствии с требованиями;
- отсутствие дневника и отчета по практике;
- неудовлетворительная защита отчета по практике.

Разработчик: доцент Волгин А.В. _____

(подпись)