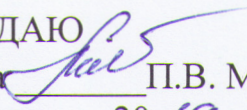


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т. С. Мальцева»

Кафедра электрификации и автоматизации сельского хозяйства

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  П.В. Москвин
« 4 » апреля 20 19 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

технологическая

Направление подготовки – 35.03.06 Агроинженерия

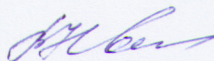
Направленность программы (профиль) – Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2019

Разработчик:

к.т.н., доцент

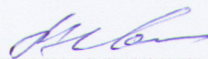


В. А. Новикова

Программа практики одобрена на заседании кафедры электрификации и автоматизации сельского хозяйства «04» апреля 2019 г. (протокол № 7а).

Зав. кафедрой,

к.т.н., доцент



В. А. Новикова

Одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета «04» апреля 2019 г. (протокол № 7а).

Председатель методической комиссии факультета



И. А. Хименков

1 Цель и задачи практики

Целью практики является изучение организационной структуры по применению электрической энергии в агропромышленном производстве.

В рамках прохождения практики обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- монтаж, наладка и поддержка режимов работы электрифицированы и автоматизированы сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;
- эксплуатация систем электро, - тепло, - водоснабжения.

2 Место практики в структуре образовательной программы

2.1 Б2.В.03(П) Технологическая практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 2 «Практики».

2.2 Для успешного прохождения практики обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Электрические машины», формирующих следующие компетенции ПК – 1, ПК – 3, ПК – 6.

2.3 Результаты практики необходимы для изучения дисциплины «Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации», а также для выполнения раздела курсовой работы по дисциплине «Проектирование электротехнических процессов».

3 Вид практики, способы и формы её проведения

Технологическая практика:

- вид практики – производственная;
- способ и проведения практики – выездная;
- формы проведения – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энер-	ИД-1 _{ПК-2} Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротех-	Знать: - методы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, экс-

<p>гетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>нического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>плуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.
<p>ПК-3. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>ИД-1_{ПК-3} Выполняет работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные технологии работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборуду-

		дования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.
ПК-5. Способен организовать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования	ИД-1ПК-5 Организует работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования	Знать: - методы организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования; уметь: - организовывать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования; владеть: - навыками организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования.

5 Место и время проведения практики

Технологическая практика проводится на предприятиях агросервиса, сельскохозяйственных предприятиях, предприятиях перерабатывающих отраслей и топливно-энергетического комплекса. Практика проводится после окончания шестого семестра третьего года обучения.

Выбор места прохождения практики, для лиц с ограниченными возможностями здоровья, производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

6 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 432 часа / 12 з. е.

Продолжительность практики составляет 8 недель

6.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоёмкость в часах		Коды формируемых компетенций
		Контактная работа, часы	СРС, часы	
1	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительные лекции с правилами внутреннего распорядка предприятия.	2	-	ПК-2 ПК-3 ПК-5
2	Изучение инструкций по технике безопасности		10	ПК-2 ПК-3 ПК-5
3	Изучение существующих технологий сельскохозяйственного производства, технологическо-		60	ПК-2 ПК-3

	го и электротехнического оборудования.			ПК-5
4	Изучение организационной структуры электротехнической службы предприятий и службы агросервиса.		60	ПК-2 ПК-3 ПК-5
5	Овладение студентами практическими навыками по расчету штатного расписания электротехнической службы сельскохозяйственных предприятий и хозяйственной службы агросервиса.		90	ПК-2 ПК-3 ПК-5
6	Освоение, планирование и практическое выполнение операций технологического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования.		90	ПК-2 ПК-3 ПК-5
7	Изучение передового опыта эксплуатации электрооборудования.		40	ПК-2 ПК-3 ПК-5
8	Изучение методов рационального экономного использования электрической энергии.		30	ПК-2 ПК-3 ПК-5
9	Сбор исходных данных для разработки курсового проекта по проектированию систем электрификации.		28	ПК-2 ПК-3 ПК-5
10	Систематизация фактического материала Написание отчета.	2	10	ПК-2 ПК-3 ПК-5
Итого:		4	428	
Всего:		432		

6.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоёмкость в часах		Коды формируемых компетенций
		Контактная работа, часы	СРС, часы	
1	Изучение инструктажа по технике безопасности. Ознакомительные лекции с правилами внутреннего распорядка предприятия.	2	-	ПК-2 ПК-3 ПК-5
2	Изучение инструкций по технике безопасности		10	ПК-2 ПК-3 ПК-5
3	Изучение существующих технологий сельскохозяйственного производства, технологического и электротехнического оборудования.		50	ПК-2 ПК-3 ПК-5
4	Изучение организационной структуры электротехнической службы предприятий и службы агросервиса.		50	ПК-2 ПК-3 ПК-5
5	Овладение студентами практическими навыками по расчету штатного расписания электро-		80	ПК-2 ПК-3

	технической службы сельскохозяйственных предприятий и хозяйственной службы агросервиса.			ПК-5
6	Освоение, планирование и практическое выполнение операций технологического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования.		80	ПК-2 ПК-3 ПК-5
7	Изучение передового опыта эксплуатации электрооборудования.		30	ПК-2 ПК-3 ПК-5
8	Оказания практической помощи работникам электротехнической службы хозяйства в составлении и оформлении технической документации: в работах по автоматизации; монтажу и наладке вновь вводимых электроустановок.		80	ПК-2 ПК-3 ПК-5
9	Изучение методов рационального экономного использования электрической энергии.		20	ПК-2 ПК-3 ПК-5
10	Сбор исходных данных для разработки курсового проекта по проектированию систем электрификации.		18	ПК-2 ПК-3 ПК-5
11	Систематизация фактического материала Написание отчета.		8	ПК-2 ПК-3 ПК-5
Итого:		2	426	
Контроль		4		
Всего:		432		

7 Формы отчетности по практике

По окончании производственной практики обучающиеся в установленные приказом ректора сроки должны предоставить руководителю практики от Академии оформленный «Дневник по практике», «Отчет по практике», «Характеристику (аттестационный лист)» и «Индивидуальное задание» с места прохождения практики.

Правила ведения дневника. Дневник практики, как и отчет, является основным документом, по которому студент отчитывается о выполнении программы. Студент ежедневно кратко записывает в дневник все, что им сделано по программе практики (краткое содержание инструктажей, схемы, рисунки, эскизы, количественные данные, нормы выработки, положения из правил и инструкций, затруднения при выполнении работ, предложения по улучшению организации работ, личные наблюдения и предложения и т. д.), а также указывает дату, место работы, краткое содержание работы и примечания.

Дата	Место работы	Краткое содержание	Примечание

После прохождения практики обучающийся обязан представить дневник руководителю практики предприятия, который делает свои замечания и дает дополнительные задания. По окончании практики руководитель от предприятия в дневнике

оформляет убытие и составляет отзыв о работе обучающегося, характеристику (аттестационный лист) с места прохождения практики.

До 15 сентября нового учебного года обучающийся обязан представить руководителю практики от Академии следующие документы:

- дневник практики;
- характеристику, (аттестационный лист) с места прохождения практики;
- отчет по практике;
- индивидуальное задание.

К отчету прилагаются копии и образцы документов, фотографии, схемы, иллюстрирующие содержание работы, нормы и правила, техническая документация и паспорта на электрооборудование, должностные обязанности персонала, сведения, полученные на рабочем месте, результаты испытаний, в которых обучающийся принимал участие, описание инструмента и приспособлений, сведения и личные наблюдения за производственным процессом в подразделениях предприятия.

Сведения по технике безопасности, противопожарной профилактике, производственной санитарии, охране труда и окружающей среды можно выделить в отдельные разделы.

Отчет оценивается по объему и качеству информации, заложенной в него, а также по умению обучающегося изложить суть изученных и систематизированных материалов в краткой форме.

Недопустимо увеличивать объем отчета путем переписывания различных инструкций, учебников или других материалов.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) перечень основной литературы:

1 Пястолов А.А. Эксплуатация электрооборудования/ А. А. Пястолов, Г. П. Ерошенко. -М.: Агропромиздат, 1990. -287 с.

2 Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и электроустановок в животноводстве : учебное пособие/ Н. Н. Оранский [и др.] ; ред. Н. А. Карп. -М.: Колос, 1977. -319 с.

3 Набоких В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов : учеб. для студентов высш. учеб. заведений/ В. А. Набоких. -2-е изд., стер.. -М.: Академия, 2005. -240 с.

4 Попов, Е. В. Эксплуатация и первичное диагностирование неисправностей электрических машин [Электронный ресурс] : Конспект лекций / Е. В. Попов. - М. : МГАВТ, 2007. – 96 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

5 Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 356 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5d2d6d50607bc4.13914474. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/982189>

6 Антонов, С.Н. Проектирование электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Антонов, Е.В. Коноплев, П.В. Коноплев, А.В. Ивашина; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2014. – 104 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514943>

7 Проектирование автоматизированных систем производства: Учебное пособие / В.Л. Конюх. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 312 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-905554-53-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/449810>

б) перечень дополнительной литературы:

8 Зуев В. С. Системы заземления электроустановок : лекция/ В. С. Зуев, В. И. Чарыков. -Курган: КГСХА, 2009. -16 с.

9 Сырых Н.Н. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования в сельскохозяйственном производстве/ Н. Н. Сырых, С. А. Калмыков. -М.: Росагропромиздат, 1992. -128 с.

10 Проектирование механосборочных участков и цехов: Учебник / Горохов В.А., Беляков Н.В., Схиртладзе А.Г.; Под ред. Горохова В.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015 - 540с.: 60x90 1/16-(Высшее образование: Бакалавриат)(Переплёт) ISBN 978-5-16-010300-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483198>

в) перечень методических пособий и разработок

11 Новикова В.А. Технологическая практика: методические рекомендации для студентов направления Агроинженерия 35.03.06 профиль подготовки – электрооборудование и электротехнологии, 2019 г. (на правах рукописи).

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

12 <http://www.techno.stack.net> – федеральный портал "Инженерное образование".

13 <http://www.csrs.ru/gost/gost.htm> – Online-доступ к государственным стандартам.

14 <http://www.vniiki.ru> – Online-доступ к иностранным стандартам.

15 <http://www.aeer.cctpu.edu.ru> – Ассоциация инженерного образования

16 <http://www.inauka.ru> – портал "Известия науки".

9 Материально-техническое обеспечение

Для прохождения обучающимися производственной практики (технологической) предприятия агропромышленного комплекса должны быть оснащены современным оборудованием, приборами, применяемыми при ремонте и эксплуатации электрооборудования.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т. С. Мальцева»

Кафедра электрификации и автоматизации сельского хозяйства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

к программе производственной практики
технологической

Направление подготовки – 35.03.06 Агроинженерия

Направленность программы – Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация – Бакалавр

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов прохождения технологической практики на предприятии образовательной программы подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

1.2 Formой промежуточной аттестации является зачет с оценкой.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы (этапы практики)	коды контролируемых компетенций	Наименование оценочного средства		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
Изучение инструктажа по технике безопасности на предприятии. Ознакомительная лекция с правилами внутреннего распорядка предприятия.	ПК – 2 ПК – 3 ПК – 5	Устный опрос, регистрация в журнале по технике безопасности	зачёт с оценкой	
Изучение существующих технологий сельскохозяйственного производства, технологического и электротехнического оборудования.		Проверка дневника, характеристики, отчета по практике и индивидуального задания		
Изучение организационной структуры электротехнической службы предприятий и службы агросервиса.				
Овладение студентами практическими навыками по расчету штатного расписания электротехнической службы сельскохозяйственных предприятий и хозяйственной службы агросервиса.				
Освоение, планирование и практическое выполнение операций технологического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования.				
Изучение передового опыта эксплуатации электрооборудования.				
Оказания практической помощи работникам электротехнической службы хозяйства в составлении и оформлении технической документации: в работах по автоматизации; монтажу и наладке вновь вводимых электроустановок.				
Изучение методов рационального экономного использования электрической энергии.				
Сбор исходных данных для разработки курсового проекта по проектированию систем электрификации.				
Написание отчета				Проверка дневника и защита отчета

3 Типовые контрольные задания необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе образовательной деятельности

Требования к практическому опыту	Коды и наименование формируемых компетенций, умений	Виды и объем работ на производственной практике на предприятии, требования к их выполнению	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
<p>Изучение организационной структуры и технологических процессов предприятия. Изучение конструктивных особенностей по охране труда, окружающей среды, пожарной безопасности и управление качественной выпускаемой продукции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК-2); - способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК-3); - способен организовать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК-5). 	<ul style="list-style-type: none"> - определение повреждений в обмотках машин переменного тока (короткие замыкания в статорных и роторных обмотках асинхронных двигателей, обрыв и плохой контакт в обмотках машин переменного тока, замыкание обмоток машин переменного тока на корпус); - последовательность технологических операций при текущем ремонте электродвигателей постоянного тока; - последовательность технологических операций при капитальном ремонте электродвигателей постоянного тока; - последовательность технологических операций при капитальном ремонте трансформаторов 10/0,4 кВ; - испытание трансформаторов 10/0, 4 кВ после ремонта; - ремонта статорных обмоток машин переменного тока; - разборки и дефектации машин переменного тока; - разборки и дефектации трансформаторов 10/0, 4 кВ; - сборка и испытание машин постоянного тока после ремонта; - сборка и испытание трансформаторов 10/0, 4 кВ после ремонта; - ремонта электронагревательных установок; - ремонта осветительных и облучательных установок; - ремонта аппаратуры управления и защиты; - структура изучения электроремонтного цеха. 	<p>Отчет по практике, дневник по практике, характеристика (аттестационный лист), индивидуальное задание.</p>

4 Описания показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	<p>Оценка «отлично» выставляется если студент прочно усвоил нормативные документы электроустановок и их классификацию. Способен определить повреждения в обмотках машин переменного тока (короткие замыкания в статорных и роторных обмотках асинхронных двигателей, обрыв и плохой контакт в обмотках машин переменного тока, замыкание обмоток машин переменного тока на корпус), последовательность технологических операций при текущем ремонте электродвигателей постоянного тока, последовательность технологических операций при капитальном ремонте электродвигателей постоянного тока. Студент знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 2); - современные технологии выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3); - методы организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 2); - анализировать современные технологии работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3); - организовывать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 2); - методами выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном произ- 	Повышенный уровень

	<p>водстве (ПК – 3);</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). 	
<p>Хорошо</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал по нормативным документам электроустановок и их классификацию. Частично способен определить повреждения в обмотках машин переменного тока (короткие замыкания в статорных и роторных обмотках асинхронных двигателей, обрыв и плохой контакт в обмотках машин переменного т-ка, замыкание обмоток машин переменного тока на корпус), последовательность технологических операций при текущем ремонте электродвигателей постоянного тока, последовательность технологических операций при капитальном ремонте электродвигателей постоянного тока. Владеет практическими навыками и приемами их выполнения. Студент знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производства (ПК – 2); - современные технологии выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3); - методы организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производства (ПК – 2); - анализировать современные технологии работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3); - организовывать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производства (ПК – 2); - методами выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3); - навыками организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). 	<p>Базовый уровень</p>

<p>Удовлетворительно</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей. Не достаточно способен определить повреждения в обмотках машин переменного тока (короткие замыкания в статорных и роторных обмотках асинхронных двигателей, обрыв и плохой контакт в обмотках машин переменного тока, замыкание обмоток машин переменного тока на корпус), последовательность технологических операций при текущем ремонте электродвигателей постоянного тока, последовательность технологических операций при капитальном ремонте электродвигателей постоянного тока. Студент недостаточно знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производства (ПК – 2); - современные технологии выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3); - методы организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). <p>Недостаточно умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производства (ПК – 2); - анализировать современные технологии работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3); - организовывать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). <p>Недостаточно владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производства (ПК – 2); - методами выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3); - навыками организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). 	<p>Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)</p>
<p>Неудовлетворительно</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, не способен определить повреждения в обмотках машин переменного тока (короткие замыкания в статорных и роторных обмотках асинхронных двигателей, обрыв</p>	<p>Компетенция не сформирована</p>

	<p>и плохой контакт в обмотках машин переменного т-ка, замыкание обмоток машин переменного тока на корпус), последовательность технологических операций при текущем ремонте электродвигателей постоянного тока, последовательность техно-логических операций при капитальном ремонте электродвигателей постоянного тока. Студент не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 2); - современные технологии выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3); - методы организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 2); - анализировать современные технологии работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3); - организовывать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). <p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 2); - методами выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3); - навыками организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5). 	
--	--	--

Компетенции ПК–2, ПК–3, ПК – 5 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при собеседовании и по результатам отчёта обучающихся в ходе индивидуальной беседы преподавателя.

Промежуточная аттестация по технологической практике (на предприятии) проводится в форме зачёта с оценкой. Предметом оценки по практике являются владеть навыками по ведению технической документацией, связанной с изучением организационной структуры и технологических процессов предприятия. Последовательность технологических процессов при определении повреждений в обмотках машин переменного и постоянного тока, при текущем ремонте электродвигателей, при испытании трансформаторов.

Ожидаемые результаты: В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- методы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 2);

- современные технологии выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3);

- методы организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5).

Уметь:

- осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 2);

- анализировать современные технологии работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3);

- организовывать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5).

Владеть:

- методами осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 2);

- методами выполнения работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК – 3);

- навыками организации работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования (ПК – 5).

Компетенции «ПК–2, ПК–3, ПК – 5» считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Для организации работы с обучающимися разработаны следующие методические рекомендации:

1. Новикова В.А. Технологическая практика, методические рекомендации для студентов направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки – «Электрооборудование и электротехнологии», 2019 (на правах рукописи).

Характеристика (аттестационный лист по практике)

Студент(ка) _____, _____

ФИО

обучающийся(аяся) на 3 курсе по направлению подготовки (специальности)
35.03.06 «Агроинженерия» профиль подготовки – электрооборудование и
электротехнологии

код и наименование направления подготовки (специальности)

прошел(ла) технологическую практику (на предприятии)

в объеме 432 часов с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

В _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ в период технологической практики

Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики, согласно программе производственной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка (освоено – 1, не освоено – 0)
Изучение инструкций по технике безопасности		
Определения повреждений в обмотках машин переменного тока (короткие замыкания в статорных и роторных обмотках асинхронных двигателей, обрыв и плохой контакт в обмотках машин переменного тока, замыкание обмоток машин переменного тока на корпус)		
Последовательность технологических операций при текущем ремонте электродвигателей постоянного тока		
Последовательность технологических операций при капитальном ремонте электродвигателей постоянного тока		
Последовательность технологических операций при капитальном ремонте трансформаторов 10/0,4 кВ		
Испытание трансформаторов 10/0,4 кВ после ремонта		
Ремонт статорных обмоток машин переменного тока		
Разборки и дефектации машин переменного тока		
Разборки и дефектации трансформаторов 10/0,4 кВ		

Сборка и испытание машин постоянного тока после ремонта		
Сборка и испытание трансформаторов 10/0, 4 кВ после ремонта		
Ремонта электронагревательных установок		
Ремонта осветительных и облучательных установок		
Ремонта аппаратуры управления и защиты		
Структура изучения электроремонтного цеха.		
Подготовка отчёта к защите. Систематизация фактического материала		

Характеристика деятельности обучающегося во время технологической практики.

В ходе практики студентом освоены следующие компетенции:

Код	Наименование компетенции	Освоена -1, не освоена -0
ПК – 2	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	
ПК – 3	Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	
ПК – 5	Способен организовать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования	

Итоговая оценка по практике _____

Руководитель практики
от профильной организации _____ / ФИО, должность

Дата

Отзыв руководителя практики от Академии

Студент(ка) _____, ФИО _____,

обучающийся(аяся) на 3 курсе по направлению подготовки (специальности)
35.03.06 «Агроинженерия» профиль подготовки – электрооборудование и
электротехнологии

код и наименование направления подготовки (специальности)

прошел(ла) технологическую практику (на предприятии)

в объеме 432 часов с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.

В _____

наименование организации, юридический адрес

№ п/п	Оцениваемые позиции	Оценка руководителя (по 5-бальной шкале)
1	Своевременность предоставления отчетной документации (отчета, дневника)	
2	Качество оформления отчетной документации (отчета, дневника)	
3	Выполнение индивидуального задания	
	Итоговая оценка	

Анализ оформления и содержания отчета

(Оценивается оформление отчета и дневника. Отмечается выполнение всех пунктов программы, полнота их изложения. Указываются основные ошибки и недостатки. Перечисляются разделы, по которым отмечены недостатки. Отмечается наличие индивидуального задания от руководителя практики и его выполнение.)

Итоговая оценка по практике _____

Руководитель практики _____ /ФИО, должность

Дата

Индивидуальное задание на производственную технологическую практику

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т. С. Мальцева»

Факультет Инженерный

Кафедра: электрификации и автоматизации сельского хозяйства

Направление подготовки (специальность):
электрооборудование и электротехнологии

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

проходящего практику на _____
в должности _____

Приказ ректора № _____ от _____ г.

Сроки прохождения практики с _____ по _____ г.

Содержание индивидуального задания на практику:

Оформление отчета по практике (осуществление систематизации и анализа собранных материалов).

Индивидуальное задание: _____

Дата выдачи задания _____ г.

Руководитель практики
от академии _____ / _____
подпись

Ответственный за проведение
инструктажа по ознакомлению
с требованиями охраны труда,
технике безопасности, пожарной
безопасности на производстве _____ / _____
подпись

Руководитель практики
от профильной организации _____ / _____
подпись

Ознакомлен _____ / _____
подпись

Дата: _____ г.

ГРАФИК (ПЛАН)
прохождения практики обучающегося

ФИО _____,

обучающегося(ейся) на 3 курсе по направлению (специальности) подготовки

35.03.06 «Агроинженерия» профиль подготовки – электрооборудование и
электротехнологии

№ п/п	Выполняемая работа	Сроки вы- полнения	Рабочее место обучающегося
1	Изучение инструкций по технике безопасности		
2	Определения повреждений в обмотках машин переменного тока (короткие замыкания в статорных и роторных обмотках асинхронных двигателей, обрыв и плохой контакт в обмотках машин переменного тока, замыкание обмоток машин переменного тока на корпус)		
3	Последовательность технологических операций при текущем ремонте электродвигателей постоянного тока		
4	Последовательность технологических операций при капитальном ремонте электродвигателей постоянного тока		
5	Последовательность технологических операций при капитальном ремонте трансформаторов 10/0,4 кВ		
6	Испытание трансформаторов 10/0, 4 кВ после ремонта		
7	Ремонт статорных обмоток машин переменного тока		
8	Разборки и дефектации машин переменного тока		
9	Разборки и дефектации трансформаторов 10/0, 4 кВ		
10	Сборка и испытание машин постоянного тока после ремонта		
11	Сборка и испытание трансформаторов 10/0, 4 кВ после ремонта		
12	Ремонта электронагревательных установок		
13	Ремонта осветительных и облучательных установок		
14	Ремонта аппаратуры управления и защи-		

	ты		
15	Структура изучения электроремонтного цеха.		
16	Подготовка отчёта к защите. Систематизация фактического материала		

Дата « _____ » _____ г.

Обучающийся _____

 (фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от Академии _____

 (фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от организации _____

 (должность, фамилия, имя, отчество)