

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

Пер. № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

П.Б. Акмаров

" 25 " 04 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Практика по получению первичных профессио-  
нальных умений и навыков, в том числе первичных  
умений и навыков научно-исследовательской  
деятельности**

Направление подготовки *«Агроинженерия»*

Направленность (профиль) *«Электроснабжение»*

Квалификация (степень) выпускника – *бакалавр*

Форма обучения – *очная, заочная*

Ижевск 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	4
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ .....	5
3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП .....	6
4 ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	7
5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	8
6 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	9
7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ .....	10
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	21
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	24
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	25

## **ВВЕДЕНИЕ**

Практика является неотъемлемой частью процесса подготовки квалифицированных бакалавров. Она позволяет студенту получать представление о характере производственной деятельности и структуре современного предприятия, организации и управлении производством.

Учебная практика ознакомительного характера позволяет затронуть общепрофессиональные компетенции:

- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования
- способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

В ходе практики студенты изучают основы и принципы энергетики и электрификации сельскохозяйственного производства, формируют инженерно-техническое мышление в электротехнической и электронной областях науки и техники, овладевают навыками рациональной эксплуатации современных автоматизированных систем управления, электротехнических и электронных схем, электропривода переменного и постоянного тока, а также рационального использования электроэнергии, с техникой безопасности, охраной окружающей среды и методологией научных исследований. Все это способствует формированию у студентов первичных умений и навыков по профилю будущей профессиональной деятельности. Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом.

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика обучающихся в Академии является составной частью образовательной программы высшего образования, проводится в соответствии с учебными планами и графиком учебного процесса в целях приобретения обучающимися соответствующих компетенций, углубления и закрепления знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения. Практика направлена на приобретение студентами опыта профессионально-ориентированной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

**Вид практики:** учебная.

**Тип учебной практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

**Способ проведения учебной практики:** как правило, выездная по индивидуальным договорам с предприятиями и организациями, а также стационарная, проводится как правило, в сторонних профильных предприятиях, в учреждениях и организациях на основе договоров о базах практики между институтом и предприятием, учреждением или организацией или в лабораториях факультета

**Форма проведения учебной практики:** дискретная – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

### Цель практики

Целью освоения программы «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» является - формирование у студентов системы знаний по формированию у студентов системы знаний по основам и принципам электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, подготовка к изучению последующих профильных дисциплин, приобретение ими практических навыков и умений, общекультурных универсальных компетенций, а также профессиональных и профильно-специализированных компетенций, связанных с устройством, эксплуатацией, проектированием и исследованием объектов профессиональной деятельности.

### Задачи практики

- изучить основы Государственной политики в области развития энергетики страны, организацию и управление на федеральном и региональных уровнях;
- закрепление знаний, полученных при теоретическом обучении, подготовка к изучению последующих профильных дисциплин;
- оставление описаний принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений;
- проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектных решений;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Планируемые результаты обучения по практике «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» знания, умения, навыки и опыт деятельности, являются основой для формирования следующих компетенций:

*общекультурных*

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-6 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

*общепрофессиональных*

ОПК-2 способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

*профессиональных*

ПК-4 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен овладеть основными требованиями, характеризующими профессиональную деятельность бакалавров. Соотношение планируемых результатов обучения по практике «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» с планируемыми результатами освоения образовательной программы подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (уровень бакалавриата) представлены в таблице 2.1.

2.1 Соотношение планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<b><i>Знания, приобретаемые в ходе освоения учебной практики</i></b>	
физические основы применения автоматизированного электропривода, его свойствами и характеристиками	ОК-5 ПК-4 ОПК-2
законы сохранения и превращения энергии применительно к рабочим машинам и производственным механизмам	
технику безопасности на рабочем месте на производственных объектах	
системы автоматизированного конструирования и проектирования технологических процессов	
правовые, технические, экономические, экологические основы электроснабжения	
<b><i>Умения, приобретаемые в ходе освоения учебной практики</i></b>	
собирать, анализировать и систематизировать необходимую информацию в области профессиональной деятельности, составлять отчет по практике	ОК-6 ОК-7 ПК-4
использовать информационные технологии, в том числе современ-	ОПК-2

ные средства компьютерной графики в своей предметной области	
использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	
анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	
<b><i>Навыки, приобретаемые в ходе освоения учебной практики</i></b>	
основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией	ПК-4 ОПК-2
навыками сбора и анализа исходных данных для проектирования элементов оборудования и объектов деятельности в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации	
правовой базой в области использования энергоресурсов	

### 3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности включена в часть практик Б2.

Организация изучения дисциплины предусматривает проведение ознакомительных лекций, практических занятий и обзорных экскурсий.

Результаты учебной практики должны способствовать освоению последующих профильных дисциплин учебного плана.

Содержательно-логические связи дисциплины отражены в таблице 3.1

3.1 Содержательно-логические связи учебной практики

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.В.01(У)	Математика Физика Химия Основы специальности и курс социально-профессиональной адаптации	Теоретические основы электротехники Автоматика Автоматизированные системы управления Основы научных исследований Основы планирования эксперимента Проектирование систем электрификации Электрические машины Электропривод Проектирование электроустановок

## 4 ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единицы.

Проводится во 2 семестре 1-го курса. Продолжительность практики – 3 5/6 недели. Итоговый контроль – дифференцированный зачет (очное отделение). Для студентов заочного отделения проводится на 1 курсе. Итоговый контроль – дифференцированный зачет.

Учебная практика включает следующие разделы:

- подготовительный этап, включающий инструктаж, общее ознакомление с предприятием, организацией;
- производственный этап (получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и выполнение индивидуального задания);
- заключительный этап, в том числе обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

### 4.1 Структура учебной практики

№ п/п	Раздел практики, темы раздела	Часов
<b>I</b>	<b>Подготовительный этап</b>	
1	Инструктаж по программе учебной практики, подготовке отчета и процедуре защиты	1
2	Инструктаж по технике безопасности и правилам безопасного производства работ	3
<b>II</b>	<b>Учебно-практический этап</b>	
3	Знакомство с лабораториями выпускающей кафедры, лабораторным оборудованием, стендами учебных и научных исследований	15
4	Знакомство с информационными технологиями и современными средствами информационных и компьютерных технологий	13
5	Назначение и принцип электрификации производственных процессов на объекте проектирования	42
6	Виды приводных характеристик при расчете мощности электропривода. Методика выбора мощности электродвигателя для привода рабочей машины по нагрузочной диаграмме.	46
7	Общие вопросы управления на объекте проектирования, принципами взаимодействия, административного, оперативного и ремонтного персонала	26
8	Знакомство с основами эффективного использования энергетических ресурсов и охраны окружающей среды.	29
9	Изучение научных основ исследования установок и процессов. Выполнение индивидуального задания.	21
<b>III</b>	<b>Заключительный этап</b>	
10	Подготовка и оформление отчета по практике	10
11	Защита отчета по практике	
	<b>Итого</b>	<b>216</b>

## 5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Организация учебной практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника. Учебная практика может проводиться в структурных подразделениях Академии или на сторонних предприятиях, в учреждениях и организациях, на соответствующих направлению (специальности) подготовки кафедр, в лабораториях вуза и иных структурных подразделениях.

Студенты заочной формы обучения, совмещающие обучение с трудовой деятельностью на предприятиях (в учреждениях, организациях), вправе проходить в этих организациях учебную практику, в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими на указанных предприятиях (в учреждениях, организациях), соответствует целям практики.

Руководители практики от кафедры выполняют следующие функции:

1. утверждают календарно-тематический план работы каждого студента в соответствии с программой практики;
2. консультируют студентов по вопросам, возникающим в ходе практики, а также по составлению отчетов практики о проделанной работе, поручений;
3. контролируют выполнение календарно-тематических планов и проверяют качество работы студентов;
4. осуществляют прием отчетов по практике.

Текущий контроль осуществляется путем регулярного наблюдения за работой студента по программе практики и выполнению индивидуального задания, а также посредством периодических проверок собранного информационного и другого материалов и подготовки отчета.

Наличие у руководителей существенных замечаний (пропуски работы без уважительных причин, некачественное выполнение предусмотренных программой практики этапов и индивидуальных заданий, отставание в их выполнении) является основанием для внесения соответствующих замечаний с установлением студенту кратчайших сроков устранения замеченных недостатков.

По результатам предварительного ознакомления с особенностью деятельности организации студент готовит краткую характеристику предприятия, объем и тип предприятия и производства, производственный профиль, организационная структура предприятия, технологические особенности или другие особенности, связанные с функционированием предприятия, ассортимент выпускаемой продукции, степень ее обновления: важнейшие показатели организационно-технического уровня производства, изношенность и возраст оборудования, специализация, степень использования проектной мощности.

После изучения работы отдела студенты дают описание организации работы, структуры, системы внутреннего контроля.



При этом студент должен:

ознакомиться с организацией и управлением деятельностью подразделения, видом и основными характеристиками выпускаемой продукции;

изучить имеющееся в подразделении технологическое, программное и метрологическое обеспечение в профиле специальности, действующие положения и инструкции, используемую техническую документацию.

При выполнении задания студенту следует подобрать литературу и другие источники по теме.

В течение практики студенту рекомендуется вести записи, в которых заносятся основные сведения по изученным вопросам, а также все необходимые материалы для оформления отчета по практике.

## **6 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Отчетность по учебной практике состоит из отчета. Отчет должен быть составлен в соответствии с указаниями, изложенными в данной программе. Материал излагается лаконично, конкретно. Рисунки, графики, технологические схемы оформляются аккуратно на отдельных страницах. Практика оценивается руководителем на основе отчета, составляемого студентом. Отчет о прохождении практики включает описание организации, описание выполненной работы в соответствии с индивидуальным заданием, анализ наиболее сложных и интересных вопросов, изученных студентом на практике.

Учитывая многоплановость технологических процессов, содержание отчета, при сохранении общей структуры, может иметь специфические особенности.

Отчет должен отражать отношение студента к изученным материалам, те знания и навыки которые он приобрел в ходе практики. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.

2. Введение, в котором указываются цель, задачи, перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

3. Основная часть, содержащая:

– характеристику производственной деятельности предприятия или энергетической службы организации;

– характеристику технологических процессов с выделением ответственных зон работы энергетических служб;

– характеристику структуры управления производственным (технологическим) процессом;

– результаты ознакомления с отчетной и производственной документации;

– анализ полученных сведений.

4. Заключение.

5. Список использованных источников.

6. Приложения (иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц).

Содержательная часть отчета оформляется на стандартных листах белой бумаги форматом А4 на одной стороне с полями: верхнее – 1,5 см; левое – 2,5 см для переплета; правое

– 1,0 см; нижнее – 2,5 см. При распечатке на принтере предусматривается размер шрифта 14; рекомендуется печатать через 1,5 интервала.

Отчет вместе с приложениями к нему брошюруется или сшивается и после успешной защиты регистрируется и хранится на кафедре в соответствии с установленным сроком.

Важно сдать отчет о практике в установленный кафедрой и распоряжением деканата срок.

После окончания практики студент сдает отчет на кафедру для регистрации полностью готовый, сброшюрованный отчет вместе с приложениями в сроки, утвержденные графиком учебного процесса. Защита отчетов студентами проводится в течение 10 дней после начала учебы. После регистрации отчета назначается дата защиты.

Если студент не укладывается в график учебного процесса, разработанный и утвержденный учебным отделом, то защита отчета по производственной практике возможна только при получении направления из деканата.

Зачет по практике проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

## **7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Защиту учебной практики у студентов проводится в форме зачета, оформляет отчет о результатах практики, который хранится в делах кафедры. Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета.

Контроль знаний студентов по учебной практике проводится в устной и (или) письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль (зачет).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.

Контроль предусматривает устную форму опроса студентов.

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Перечень профессиональных компетенций и этапы их формирования

Но- мер/ин декс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Владеть (3-й этап)
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном язы-	орфографиче- скую, фонетиче- скую, лексиче- скую и граммати-	анализировать поверхностную и глубинные сто- роны текста, вы-	всеми видами ре- чевой деятельно- сти на русском и иностранном

	ках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ческую норму современного русского языка, систему стилей языка, единицы текста, его семантическую, структурную и коммуникативную целостность, основные композиционно-речевые формы и особенности их построения в устной и письменной речи, основы деловой речи и правила оформления документации	являть необходимую информацию, применять знания и нормы русского языка при выполнении устного перевода с иностранных языков, правильно пользоваться толковыми и специальными словарями и справочной литературой, оформлять деловую документацию в соответствии с требованиями	языках, навыками оформления деловой документации, формулами речевого этикета
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	научные основы управления персоналом	решать управленческие задачи на основе современных концепций управления человеческими ресурсами	системным подходом к управлению персоналом, освоить понятия, категории и законы, регулирующие отношения по поводу управления персоналом
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	методы и приемы самоорганизации и дисциплины в получении и систематизации знаний; методику самообразования	развивать свой общекультурный и профессиональный уровень самостоятельно; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения	работой с литературой и другими информационными источниками
ПК-4	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	основные понятия и методы теории информации, основные понятия сигналов, данных, свойства информации и показатели ее качества, формы представления информации и системы ее передачи	эффективно использовать возможности современных ПК; использовать информационные технологии при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин	навыками работы на персональном компьютере; методами поиска и обработки информации как вручную, так и с применением современных информационных технологий

ОПК-2	способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	закономерности обработки информации, основы физико-технического обоснования процессов	анализировать во взаимосвязи явления и процессы	методологией самостоятельной работы
-------	--	---	---	-------------------------------------

Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков. Студенты, осваивающие программу бакалавриата, готовятся к профессиональной деятельности:

- участие в сборе и анализе информационных исходных данных для проектирования;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- подготовка данных для составления обзоров и отчетов;
- планирование работы персонала;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- контроль соблюдения принципов управления и автоматизации технологических процессов;
- контроль соблюдения экологической безопасности на производстве;
- участие в проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров и текущего ремонта.

## **7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

### **1-й этап (уровень знаний):**

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

### **2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

**3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

**Показатели и критерии оценивания компетенций**

Совокупность ожидаемых результатов образования студентов в форме компетенций по завершении освоения дисциплины	Содержание оценочных заданий для выявления сформированности компетенций у студентов по завершении освоения дисциплины (уровень освоения)	
	Не зачтено	Зачтено
<b>Знать (1-й этап):</b> физические основы применения автоматизированного электропривода, его свойствами и характеристиками; законы сохранения и превращения энергии применительно к рабочим машинам и производственным механизмам; технику безопасности на рабочем месте на объектах производства; правовые, технические, экономические, экологические основы энергосбережения (ресурсосбережения)	Фрагментарные знания в области системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации. Отсутствие знаний.	Сформированные, содержащие отдельные пробелы, знания в области системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации.
<b>Уметь (2-й этап):</b> собирать, анализировать и систематизировать необходимую информацию в области профессиональной деятельности, составлять отчет по практике; использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области; использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Фрагментарное умение применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации. Отсутствие умений.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации.
<b>Владеть (3-й этап):</b> основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; использовать компьютер как средство работы с ин-	Фрагментарное применение навыков использования системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и эко-	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования системы фундаментальных знаний (матема-

<p>формацией навыками сбора и анализа исходных данных для проектирования элементов оборудования и объектов деятельности в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации; правовой базой в области использования энергоресурсов</p>	<p>номических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации. Отсутствие навыков.</p>	<p>тических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации.</p>
--	---	---

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### *Вопросы по материалам, выносимым на самостоятельное изучение.*

1. Система управления технологическим процессом как система преобразования сигналов.
2. Основные причины возникновения аварийных режимов.
3. Влияние значения коэффициента мощности электроустановок на экономические показатели их работы.
4. Автоматическое управление осветительными установками в сельском хозяйстве.
5. Автоматическая система управления АСУ.
6. Способы электрического нагрева и классификация нагревательных устройств.
7. Понятие электротехнологии.
8. Автоматизированный электропривод в сельскохозяйственном производстве.
9. Электрические аппараты управления и защиты от аварийных режимов.
10. Электропривод в основных технологических процессах сельскохозяйственного производства.
11. Оптическое излучение как технологический фактор в сельскохозяйственном производстве.
12. Показатели качества электроэнергии.
13. Классификация систем автоматического управления.
14. Трехфазные силовые трансформаторы.
15. Принципы преобразования энергии.
16. Сведения об электроизмерительных приборах и способах измерений.
17. Способы преобразования электрической энергии в тепловую.
18. Автоматизация технологических процессов в защищенном грунте.
19. Схемы систем автоматизации.
20. Составляющие экономической эффективности автоматизации.
21. Роль программ энергосбережения в реализации новой энергетической политики.

### *Индивидуальное задание (с элементами научных исследований)*

Индивидуальное задание выдается студентам в начале практики. Они включают в себя различные вопросы, касающиеся отдельных установок или технологических процессов, и содержит элементы научно-исследовательского характера.

Тема индивидуального задания определяется руководителем практики от академии или выбирается студентом самостоятельно из предложенного ниже списка тем:

#### **Тема 1. Основные сведения по электротехнике**

Электрическая цепь и ее элементы. Условные графические обозначения основных элементов электрических цепей и установок. Общие сведения об электротехнических материалах. Постоянный ток, переменный однофазный ток, переменный трехфазный ток. Основные характеристики цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов. Системы трехфазного тока. Понятия об активной, реактивной и полной мощности. Сведения об электроизмерительных приборах и способах измерений. Измерение основных электрических мощности, количества энергии. Тарифы на электрическую энергию. Электрические измерения неэлектрических величин: температуры, влажности, уровня и. т. п.

Общие сведения по электронике. Полупроводниковые приборы - диоды, транзисторы, тиристоры, симисторы и др. Основные схемы включения, примеры их использования в сельскохозяйственном производстве.

#### **Тема 2. Электроэнергетика сельскохозяйственного производства**

Современные способы получения электрической энергии. Основные типы и общая характеристика современных электрических станций: ГЭС, ТЭЦ, ТЭС, АЭС, ВЭС, и др. резервные электростанции, применяемые в сельскохозяйственном производстве.

Передача электрической энергии на расстояние. Общие сведения о сельских линиях электропередачи. Трансформаторные потребительские подстанции. Основные типы. Устройство и принцип действия.

Основные схемы электроснабжения сельскохозяйственных потребителей электрической энергии. Четырех проводная система электроснабжения потребителей. Внутренние проводки. Принципы выбора площади поперечного сечения проводов. Понятие о надежности и бесперебойности электроснабжения сельскохозяйственных потребителей. Показатели качества электроэнергии. Классификация потребителей электрической энергии в сельскохозяйственном производстве. Понятия: "Энерговооруженность", "Электровооруженность", "Электрообеспеченность" и их использование в технико-экономических расчетах. Электрические нагрузки сельскохозяйственных предприятий. Графики электрических нагрузок. Основы выбора мощности трансформатора потребительской подстанции.

Коэффициент мощности сельскохозяйственных электроустановок. Зависимости коэффициента мощности от параметров и режимов работы электроустановок. Способы повышения коэффициента электроустановок. Влияние значения коэффициента мощности электроустановок на экономические показатели их работы.

### **Тема 3. Электрические машины и аппараты**

Трансформаторы: назначение, принцип действия, устройство. Основные технические характеристики. Автотрансформаторы. Трехфазные силовые трансформаторы.

Электродвигатели: постоянного тока, переменного тока - синхронные и асинхронные, однофазные и трехфазные. Основные технические характеристики и способы включения в сеть. Способы уменьшения пусковых токов трехфазных асинхронных электродвигателей. Электрические аппараты управления и защиты от аварийных режимов. Выключатели, рубильники, автоматические выключатели, магнитные пускатели. Плавкие предохранители, тепловые реле, встроенная температурная защита. Назначение, принцип действия, устройство. Основные технические характеристики.

### **Тема 4. Электрический привод в сельскохозяйственном производстве**

Понятие об электроприводе и его типах. Особенности работы электропривода в сельском хозяйстве. Электропривод в основных технологических процессах сельскохозяйственного производства.

Характерные режимы работы автоматизированного электропривода, вентиляционных, водоснабжающих установок, транспортных, кормоприготовительных устройств и агрегатов, установок для доения и первичной обработки молока, машин для стрижки овец и средств удаления навоза. Автоматизированный электропривод в сельскохозяйственном производстве.

### **Тема 5. Использование электрических источников оптического излучения в сельскохозяйственном производстве**

Понятие оптического излучения. Оптическое излучение как технологический фактор в сельскохозяйственном производстве. Величины и единицы измерения оптического излучения. Лампы накаливания. Лампы с йодным циклом. Газоразрядные источники света. Основные технико-экономические показатели электрических источников света. Основные осветительные приборы, применяемые в сельскохозяйственном производстве. Системы и виды освещения. Основы расчета электрического освещения сельскохозяйственных производственных помещений и площадок. Автоматическое управление осветительными установками в сельском хозяйстве.

Облучательные ультрафиолетовые и инфракрасные установки в сельском хозяйстве. Устройство, работа и правила безопасной эксплуатации. Использование лазеров в сельском хозяйстве.

### **Тема 6. Применение электронагрева в сельском хозяйстве**

Способы электрического нагрева и классификация нагревательных устройств. Нагревательные элементы: конструкция, схемы включения, способы регулирования мощности. Нагревательные провода и кабели: назначение, устройство, основные технические характеристики. Электрические калориферы: устройство, принцип действия.

Проточные и емкостные электрические водонагреватели. Основные технические характеристики, схемы включения. Электродные водонагреватели, котлы: устройство, назначение, схемы включения. Автопоилки для животных с электрическим подогревом воды.



Электробрудеры. Электронагревательные полы, коврики, панели. Установки и устройства электрического обогрева теплиц и парников. Установки для сушки сельскохозяйственной продукции.

### **Тема 7.Электротехнологии в сельском хозяйстве**

Электрическая сварка. Электродуговое сварочное оборудование.Понятие электротехнологии. Электроаэроионизаторы в сельскохозяйственном производстве/ Электрические изгороди. Ультразвуковые установки.

Высокочастотные нагревательные установки: для сушки сельскохозяйственной продукции, дезинфекции, в ремонтных мастерских. Очистка и обработка семян в электрическом поле.

Высоковольтные истребители насекомых. Магнитная обработка воды в котельных установках. Анодный эффект в рыбоводстве. Использование электрогидравлического удара.

### **Тема 8.Основные виды автоматизации**

Понятие о системе автоматического управления. Технологический объект управления. Сигнал. Виды сигналов. Система управления технологическим процессом как система преобразования сигналов. Комплексная и полная автоматизация. Автоматическая защита, сигнализация, сортировка. Автоматическая система управления АСУ.

### **Тема 9.Применение средств автоматизации**

Автоматизация в полеводстве, животноводстве. Управление процессами обработки и хранения сельскохозяйственных продуктов, автоматическое вождение тракторов и сельскохозяйственных машин, регулирование глубины хода рабочих органов, автоматизация оптимального микроклимата в животноводческих помещениях, регулирование светового дня на птичниках. Автоматизация микроклимата в животноводческих помещениях.

### **Тема 10.Техника безопасности**

Техника безопасной работы электроустановок на животноводческом комплексе.

Техника безопасной работы электроустановок в защищенном грунте.

Техника безопасности при работе с электроустановками.

Техника безопасности при работе с компьютером.

### **Тема 11. Научные основы исследования технологических процессов и установок. Выполнение индивидуального задания**

Методология научных исследований технологических процессов и установок. Поиск информации. Патентное исследование. Проведение наблюдений и их оценка.

Основные понятия и терминология научно-исследовательской деятельности: наука, научная тема, научное исследование, метод исследования, научный доклад, научный отчет, обзор, объект исследования.

Методы теоретического исследования. Системный подход.

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Первая буква фамилии слушателя	Последняя цифра номера зачетной книжки	Номера тем программы, по которым необходимо написать реферат
От А до Д	Нуль и нечетное число	1; 7
От Е до К	Нуль и нечетное число	5; 10
От Л до Р	Нуль и нечетное число	2; 9
От С до Я	Нуль и нечетное число	8; 11
От А до Д	Четное число	2; 4
От Е до К	Четное число	6; 8
От Л до Р	Четное число	2;7
От С до Я	Четное число	4;10

### Примерный перечень контрольных вопросов при защите отчета по учебной практике

1. Коэффициент мощности и его значение для энергетики. Способы повышения коэффициента мощности.
2. Цепи трехфазного переменного тока. Соединение схем в треугольник звезду.
3. Трансформатор. Устройство, принцип действия, основные соотношения, применение в энергетике.
4. Электрические измерения, достоинства. Погрешность измерительных приборов. Класс точности. Включение амперметров и вольтметров в измерительную цепь.
5. Счетчик электрической энергии, учет электрической энергии.
6. Измерительный мост. Измерение неэлектрических величин с помощью моста.
7. Принцип автоматического регулирования на примере терморегулятора.
8. Электрические станции. Принцип действия. Области применения.
9. Трансформаторные подстанции. Виды. Назначение. Надежность электроснабжения с.-х. потребителей.
10. Трехфазный асинхронный электродвигатель, применение.
11. Электропривод машин и оборудования. Области применения.
12. Рубильники, переключатели, предохранители, магнитный пускатель, автоматический выключатель. Применение.
13. Характеристика применяемых в сельском хозяйстве участков спектра излучения. Использование оптического излучения в с.-х. производстве.
14. Газоразрядные источники света. Люминесцентная лампа. Применение.
15. Газоразрядные лампы высокого давления. Разновидности, применение.
16. Элементные и электродные водонагреватели. Применение.
17. Вентиляционные установки. Электрокалориферы. Применение.
18. Электротехнология в с.-х. производстве.
19. Мероприятия по экономии электрической энергии в сельском хозяйстве.
20. Техника безопасности при эксплуатации электроустановок.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### ***Знания, приобретаемые в ходе изучения дисциплины (1-й этап):***

1. Физические основы применения автоматизированного электропривода, его свойства и характеристики.
2. Законы сохранения и превращения энергии применительно к рабочим телам машинам и производственным механизмам.
3. Техника безопасности на рабочем месте на объектах производства.
4. Правовые, технические, экономические, экологические основы энергосбережения (ресурсосбережения)
5. Виды и способы преобразования электрической энергии.
6. Способы преобразования тепловой энергии.
7. Использование оптической энергии в сельском хозяйстве.
8. Системы автоматизированного конструирования и проектирования технологических процессов.

##### ***Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины (2-й этап):***

1. Как провести сбор, анализ и систематизацию необходимой информации в области энергетики и электрификации сельского хозяйства.
2. Как использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области
3. Как использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности
4. Как анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
5. Электропривод автоматизированных поточных линий.
6. Основы механики электропривода.
7. Принципы построения и структура автоматизированных технологических комплексов с системами многодвигательных электроприводов.
8. Алгоритмы управления электроприводами, механизмами, агрегатами и комплексами.
9. Основы рационального проектирования сети электроснабжения.
10. Современное состояние и тенденция в асинхронном частотно-регулируемом электроприводе.
11. Компьютерные технологии автоматизации.
12. Энергосбережение средствами электропривода.
13. Принцип преобразования электрической энергии в механическую, структура электропривода, техническая реализация.

### ***Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины (3-й этап):***

1. Перечислите основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.
2. Как использовать компьютер как средство работы с информацией
3. Сбор и анализ исходных данных для проектирования элементов оборудования и объектов деятельности в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации
4. Правовая база в области использования энергоресурсов
5. Системы автоматического управления и элементы автоматики.
6. Энергетические показатели приводов.
7. Системы технического водоснабжения.
8. Мероприятия по электробезопасности.
9. Виды электропотребителей. Системы электроснабжения.
10. Понятие о следящем приводе и программном управлении.
11. Современные материалы, применяемые для тепловой изоляции.
12. Источники оптического излучения.

Освоение основной образовательной программы, в том числе учебной практики, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется руководителем практики (от академии и (или) предприятия) и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, др. заданий, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализ вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля руководитель практики отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Знания, умения, навыки и уровень сформированных компетенций обучающихся оцениваются на зачете по шкале «**зачтено**», «**незачтено**».

Отметка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если он выполнил требования программы практики; форма и содержание отчета соответствует требованиям; индивидуальное задание имеет полное освещение в отчете; исчерпывающе и логически стройно его излагает; продемонстрировал уверенное владение материала; справляется с вопросами и другими видами применения знаний; не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов; обосновывает принятое решение; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Отметка «*незачтено*» выставляется обучающемуся, который не выполнил требования программы практики в полном объеме, форма и содержание отчета не соответствует заданию, низкое качество оформления отчетной документации, не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки при изложении индивидуального задания.

## 8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Воробьев В. А. Электропривод сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс]: учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений, обучающихся по программам бакалавриата направления «Агроинженерия» по специальностям: «Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства», «Энергообеспечение предпри, - Москва: Транслог	1-3	2	<a href="http://rucont.ru/efd/325218">http://rucont.ru/efd/325218</a>	
2.	Герасенков А. А., Шавров А. В., Липа О. А. Автоматика: основные понятия, терминология и условные обозначения [Электронный ресурс]: справочное пособие для курсового и дипломного проектирования, - Москва: , 2008.	1-3	2	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/117">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/117</a>	
3.	Кондратьева Н. П. Электропривод [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Агроинженерия», «Теплоэнергетика и теплотехника» (квалификация бакалавр), - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2019.	1-3	2	<a href="http://portal.izhghsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;id=26925">http://portal.izhghsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;id=26925</a>	
4.	Осипов Н. Е. Автоматизация технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов технологических специальностей, - Липецк: , 2009.	1-3	2	<a href="https://rucont.ru/efd/145408">https://rucont.ru/efd/145408</a>	

### 8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Дайнеко В. А., Забелло Е. П., Прищепова Е. М. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов по специальностям	1-3	2	<a href="https://e.lanbook.com/book/49457#authors">https://e.lanbook.com/book/49457#authors</a>	

	«Энергетическое обеспечение сельскохозяйственного производства», «Автоматизация сельскохозяйственного производства», - Минск: Новое знание, 2014.			
2.	Фаскиев Р. С., Бондаренко Е. В., Кеян Е. Г., Хасанов Р. Х. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по специальностям 190603 "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования", 190601 "Автомобили и автомобильное хозяйство", - Оренбург: , 2011.	1-3	2	<a href="http://rucont.ru/efd/193391">http://rucont.ru/efd/193391</a>

### 8.3 Перечень интернет-ресурсов

1. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <http://минобрнауки.рф/>
2. Сайт Министерство энергетики Российской Федерации <http://minenergo.gov.ru/>
3. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности <http://www.sci-innov.ru>
4. Федеральная служба тарифов Российской Федерации <http://www.fstrf.ru>.
5. Министерство энергетики и ЖКХ Удмуртской Республики <http://rekudm.ru>.
6. Сайт ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» <http://www.izhgsha.ru>
7. Интернет портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» <http://portal.izhgsha.ru>
8. Сайт - электронная энциклопедия энергетики <http://www.trie.ru>.
9. Сайт газеты «Энергетика и промышленность России» <http://www.eprussia.ru/>

### 8.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед прохождением практики студенту необходимо ознакомиться с программой практики, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для эффективного освоения практики рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением решать конкретные задачи по разработке и проектированию теплоэнергетических и теплотехнологических установок и процессов, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы.

## **8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет  
Работа в электронно-библиотечных системах  
Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)  
Мультимедийные лекции  
Работа в компьютерном классе  
Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinuxCommonEdition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. MicrosoftOfficeStandard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## 9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором с ООО Уромское (договор 1/об от 01.11.2017)

Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором с АО «Учхоз Июльское Ижевской государственной сельскохозяйственной академии». Договор о сотрудничестве №57-136/2015 от 15 июня 2015

Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором с Колхоз (СХПК) Имени Мичурина (договор №8/об от 01.11.2017)

Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором с СПК-колхоз «Луч» (договор №9/об от 01.11.2017)

Рабочее место практиканта оснащается необходимой мебелью и оборудованием в соответствии с договором с ООО «Увадвев-Холдинг» (договор 43/об от 25 апреля 2017)



Образец заполнения договора

ДОГОВОР № \_\_\_\_\_ -эл

на проведение учебной практики по получению первичных и профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студентов

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Мы, нижеподписавшиеся, Ижевская государственная сельскохозяйственная академия (далее Академия) в лице ректора, профессора Любимова А.И., действующего на основании Устава с одной стороны и

\_\_\_\_\_ (далее Предприятие)

Наименование предприятия

в лице директора \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.)

действующего на основании \_\_\_\_\_ ,

с другой стороны, заключили между собой настоящий договор о нижеследующем:

РАЗДЕЛ 1

Предприятие обязуется :

1. Предоставить Академии 1 (одно) место на период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 2016 г. для прохождения производственной практики студента Мельникова Л.С. 1 курса факультета энергетике и электрификации, \_\_\_\_\_ группы.

2. Издать приказ о приеме студентов на практику (с оплатой или без оплаты), обеспечить табельный учет выхода на работу студентов-практикантов и обо всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка Предприятия сообщать в Академию.

3. Создать необходимые, условия для выполнения студентами программы учебной практики, а именно :

а) выделить рабочие места и обеспечить работой, которая бы соответствовала программе учебной практики ;

б) обеспечить студентов, проходящих учебную практику, квалифицированным руководителем со стороны специалистов Предприятия

\_\_\_\_\_ (указать должность, фамилию руководителя)

в) не допускать использования студентов-практикантов на работах, не предусмотренных программой учебной практики.

4. Разрешить студентам - практикантам собрать необходимый материал для курсового и дипломного проектирования.

5. Обеспечить студентам условия безопасной работы на каждом рабочем месте. Проводить обязательные инструктажи по технике безопасности на рабочем месте с оформлением установленной документации, в необходимых случаях, обучение студентов - практикантов безопасным методам работы.

6. Совместно с Академией расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут со студентами учебной практики на Предприятии, в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.

7. Руководитель учебной практики от предприятия, следит за качеством работы практикантов, еженедельно подписывает дневники студентов, помогает конкретизировать его индивидуальное задание с учетом производственной необходимости Предприятия и творческих возможностей студентов, по окончании практики дает письменную производственную характеристику, которая подписывается руководителем Предприятия и заверяется печатью.

## РАЗДЕЛ 2.

Академия обязуется:

1. Направить в хозяйства студентов-практикантов в сроки, предусмотренные в разделе 1 настоящего договора.
2. Перед отправкой на практику провести медицинский осмотр всех студентов.
3. Обеспечить студентов-практикантов программой учебной практики.
4. Периодически направлять на место практики своего представителя, ответственного за организацию и проведение практики студентов.
5. Обеспечить соблюдение трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка Предприятия.
6. Организовать силами преподавателей и студентов ВУЗа чтение лекций, проведение бесед для работников Предприятия по согласованной тематике.
7. Провести со студентами, отъезжающими на практику, вводный инструктаж по технике безопасности.
8. Совместно с Предприятием расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут со студентами в период прохождения практики.

## РАЗДЕЛ 3.

1. Договор составлен в двух экземплярах, из которых один храниться у Академии, другой у Предприятия.
2. Все споры, возникающие между сторонами по настоящему договору, решаются согласно законодательства Российской Федерации.
3. В вопросах, не урегулированных настоящим договором, стороны руководствуются действующим законодательством.
4. Договор вступает в силу после его подписания сторонами и действует до

---

### ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН

Ижевская государственная  
сельскохозяйственная академия  
426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11  
Ректор

Предприятие:

УР Воткинский район, с. Июльское  
МУП ЖКХ «Энергия»  
Директор

Образец задания на учебную практику

**ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

Студента (студентки) \_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы)

**Содержание задания**

Например:

1. Произвести подбор источников по теме (указывается название темы).
2. Написать отчет по учебной практике (указывается название темы).

**Примечание:**

\*Задание на учебную практику студент должен получить от руководителя практики образовательной организации.

\*Задание на учебную практику подлежит включению в состав Отчета по практике.

Образец титульного листа отчета по практике

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»  
Кафедра «Электротехники, электрооборудования и электроснабжения»**

**ОТЧЁТ**

**по Практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

*по теме (указывается название темы)*

Выполнил студент 1 курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
подпись, дата (Фамилия, инициалы)

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
должность \_\_\_\_\_ подпись, дата (Фамилия, инициалы)

Ижевск 20\_\_

Образец содержания отчета по практике

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение.

Основная часть, содержащая:

- характеристику процесса, научного исследования;
- характеристику технологических процессов с выделением ответственных зон работы энергетических служб;
- характеристику структуры управления производственным (технологическим) процессом;
- результаты ознакомления с отчетной и производственной документации;
- анализ полученных сведений.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения (иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц).

**Образец отзыва руководителя практики**

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ**

о работе студента (ки) 1 курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
подпись, дата (Фамилия, инициалы)

за период прохождения Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

по направлению 35.03.06. «Агроинженерия»  
направленность (профиль) «Электроснабжение»

Далее в отзыве необходимо отразить:

1. Отношение студента к выполняемой работе (интерес к работе, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, грамотность, умение работать с современными информационными системами, коммуникабельность и т.д.).
2. Насколько полно выполнена программа практики, и какие разделы остались невыполненными. Указать причины невыполнения.
3. Оценку уровня развития компетенций учебной практики у студента.
4. Другую информацию, характеризующую работу студента.
5. Оценку работы студента.

Руководитель от образовательной организации \_\_\_\_\_  
подпись, дата (Фамилия, инициалы)

Образец совместного рабочего графика (плана) проведения практики

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Наименование практики \_\_\_\_\_ Вид, тип практики \_\_\_\_\_

Направление 35.03.06 «Агроинженерия»

№ п/п	Раздел практики, темы раздела	Часов
<b>I</b>	<b>Подготовительный этап</b>	
1	Инструктаж по программе учебной практики, подготовке отчета и процедуре защиты	1
2	Инструктаж по технике безопасности и правилам безопасного производства работ	3
<b>II</b>	<b>Учебно-практический этап</b>	
3	Знакомство с лабораториями выпускающей кафедры, лабораторным оборудованием, стендами учебных и научных исследований	15
4	Знакомство с информационными технологиями и современными средствами информационных и компьютерных технологий	13
5	Назначение и принцип электрификации производственных процессов на объекте проектирования	42
6	Виды приводных характеристик при расчете мощности электропривода. Методика выбора мощности электродвигателя для привода рабочей машины по нагрузочной диаграмме.	46
7	Общие вопросы управления на объекте проектирования, принципами взаимодействия, административного, оперативного и ремонтного персонала	26
8	Знакомство с основами эффективного использования энергетических ресурсов и охраны окружающей среды.	29
9	Изучение научных основ исследования установок и процессов. Выполнение индивидуального задания.	21
<b>III</b>	<b>Заключительный этап</b>	
10	Подготовка и оформление отчета по практике	10
11	Защита отчета по практике	
	<b>Итого</b>	<b>216</b>

Руководитель практики от образовательной организации \_\_\_\_\_  
подпись, дата (Фамилия, инициалы)

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
подпись, дата (Фамилия, инициалы)

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	21-23	№2 от 20.09.19	[Подпись]
2	21-23	№2 от 29.09.20	[Подпись]
3	21-23	№5 от 20.11.20	[Подпись]
4	21-23	№1 от 31.08.21	[Подпись]
5			
6			