

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

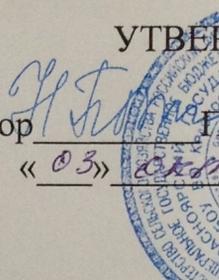
Институт инженерных систем и энергетики

СОГЛАСОВАНО:

Директор  Кузьмин Н.В.
« 03 » Октябрь 2016 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор  Тыжикова Н.И.
« 03 » Октябрь 2016 г.



ПРОГРАММА

**учебной практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия,

Профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»
Курс 1
Семестры 2
Форма обучения очная

Красноярск 2016

Программа составлена в соответствии с документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2015 г. № 1172.

2. Порядком проведения практик обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный аграрный» (утвержден на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, протокол № 11 от 23.06.2015).

Разработчики:

Исаев А.В., ассистент

Исаев «02» 09 2016 г.

Программа одобрена на заседании кафедры от 08.09.2016 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой Бастрон А.В., к.т.н., доцент _____

Бастрон «08» 09 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании методической комиссии от 29.09.2016 г., протокол № 2.

Председатель методической комиссии

Дортсеев А.А. к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Дортсеев «29» 09 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	4
1 Требования к учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков.....	4
1.1 Внешние и внутренние требования.....	4
1.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	4
1.4 Место учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в учебном процессе.....	5
2 Цели и задачи учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков. Компетенции, формируемые в результате освоения	6
3 Организационно-методические данные дисциплины.....	8
4 Содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.....	8
5 Взаимосвязь видов работ при прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.....	11
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	11
6.1 Основная литература	11
6.2 Дополнительная литература	12
7 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	12
7.1 Вопросы для выполнения индивидуального задания	13
8 Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	13
9 Методические рекомендации по организации учебной практики	13
9.1 Заключение договоров с предприятиями	13
9.2 Организационные вопросы практик	14
10 Образовательные технологии	14
ПРИЛОЖЕНИЕ А	15

Аннотация

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) студентов является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных бакалавров в ИИС и Э и предусматривается Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника, а именно: ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8.

Содержание практики по получению первичных профессиональных умений и навыков позиционируется как опережающий процесс обучения, что является эффективным при изучении трудных для восприятия технологических процессов производства.

Учебная практика может проводиться в лабораториях кафедры ТОЭ, системознергетики и электроснабжения сельского хозяйства КрасГАУ, а также на производстве (по специальности).

Программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль в форме защиты отчета по учебной практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

1 Требования к учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков

1.1 Внешние и внутренние требования

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков включена в ОПОП в блок профессиональных модулей – Б2.У, и является обязательной.

Реализация в учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков согласно требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и рабочего учебного плана по направлению 35.03.06 – «Электрооборудование и электротехнологии в АПК» должна формировать следующие компетенции:

1.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

ОПК-1 – способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-3 – способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;

ОПК-5 – способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

ОПК-8 – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.

1.4 Место учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в учебном процессе

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков позиционируется как опережающий процесс обучения, что является эффективным при изучении трудных для восприятия технологических процессов производства.

Учебная практика Б2.У.1 относится к циклу практик (Б2.У) учебного плана ОПОП ВО, обеспечивающей подготовку студентов по направлению 35.03.06 – «Агроинженерия» (уровень высшего образования – бакалавриат). «Входными» требованиями к знаниям, умениям и готовности обучающегося, приобретенными в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимыми при прохождении учебной практики является:

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

- способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;

- способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

- способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.

Прохождение учебной практики необходимо как предшествующее событие по приобретению теоретических знаний и освоению практических навыков перед изучением дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» и последующих производственных практик.

Контроль знаний студентов проводится в форме итогового контроля в форме защиты дневника по учебной практике.

2 Цели и задачи учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, а также закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по работе с современными информационными технологиями, выполнение конкретных индивидуальных заданий.

Задачи практики:

- 1) Обучение основным приемам работы по рабочей профессии;
- 2) Овладение методами организации учебно-производственного процесса через производственный труд;
- 3) Формирование компетенций практической работы и необходимой квалификации по рабочей профессии;
- 4) Изучение вопросов производства, передачи и распределения электроэнергии;
- 5) Ознакомление с оборудованием предприятия, его монтажом, наладкой, обслуживанием, диагностикой, ремонтом, проведением испытаний оборудования после ремонта, обследованием состояния электрооборудования и т. п.;
- 6) Ознакомление с мероприятиями, направленными на обеспечение безопасности, охраны труда, защиту окружающей среды;
- 7) Ознакомление с использованием информационных технологий на предприятии;
- 8) Ознакомление со структурой управления предприятия, вопросами его материально-технического снабжения, а также задачами по дальнейшему совершенствованию производства и повышению производительности труда.

В результате прохождения практики студент должен освоить:

- основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий **(ОПК-1)**;
- как разрабатывать и использовать графическую техническую документацию **(ОПК-3)**;
- как выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали **(ОПК-5)**;
- основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы **(ОПК-8)**.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования компетенций должен:

знать:

- современное программное обеспечение, законы и методы накопления,

передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий

- методы выполнения эскизов и технических чертежей стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц;

- методы построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения;

- знать теорию и основные правила построения эскизов, чертежей, схем, нанесения надписей отклонений, правила оформления графических изображений в соответствии со стандартами ЕСКД;

- применение современных технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;

- основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

Уметь:

- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной сфере деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации;

- читать чертежи и схемы, выполнять технические изображения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, выполнять эскизирование, детализацию, сборочные чертежи, технические схемы, в том числе с применением средств компьютерной графики;

- обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

- обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.

Иметь навыки (владеть):

- навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения профессиональных задач;

- начальными навыками работы с ПЭВМ, опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов, конструкторской документации с применением компьютерных пакетов программ;

- методами проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;

- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.

Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе подготовки и защите дневника по практике, поможет в решении конкретных задач (на примере решения задач по

поиску информации в мультимедийных справочниках и базах данных, информационно поисковых системах; написание тезисов научного доклада и подготовка на его основе презентации; ответов на вопросы об основных требованиях информационной безопасности; ответов на вопросы использования средств вычислительной техники и прикладного программного обеспечения при решении электроэнергетических задач и поиска новых технических решений, а также при выполнении других математических и инженерных расчетов; ответов на вопросы о методах, приемах и способах сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных задач; на примере написания тезисов научного доклада и создания презентации).

3 Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4 Содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Таблица 1 – Этапы проведения учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая СРС и их трудоемкость, в часах (указываются те виды, которые осуществляются при прохождении практики)					Итого	Формы текущего и промежуточного контроля (указываются при фактическом их осуществлении в разрезе тем, видов заданий и т.д.)
		инструктаж	выполнение заданий	сбор материала по программе	самостоятельная работа	Итого		
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Подготовительный этап	15	15			30	1.1 Зачет по технике безопасности. 1.2 Проверка календарно-тематического плана. 1.3 Проверка дневника практики.	

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая СРС и их трудоемкость, в часах (указываются те виды, которые осуществляются при прохождении практики)					Итого	Формы текущего и промежуточного контроля (указываются при фактическом их осуществлении в разрезе тем, видов заданий и т.д.)
		инструктаж	выполнение заданий	сбор материала по программе	самостоятельная работа	Итого		
1	2	3	4	5	6	7	8	
2	Основной этап		98	32	10	140	2.1 Тестирование по умению пользоваться мультимедийными справочниками и базами данных. 2.2 Устный опрос по умению пользоваться информационно-поисковым системам библиотеки университета. 2.3 Представление собранных материалов руководителю практики. 2.4 Проверка дневника практики.	
3	Заключительный этап				10	10	3.1 Представление результатов обработки собранных материалов руководителю практики. 3.2 Проверка дневника практики. 3.3 Сдача и защита дневника по практике.	

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая СРС и их трудоемкость, в часах (указываются те виды, которые осуществляются при прохождении практики)					Итого	Формы текущего и промежуточного контроля (указываются при фактическом их осуществлении в разрезе тем, видов заданий и т.д.)
		инструктаж	выполнение заданий	сбор материала по программе	самостоятельная работа	Итого		
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Всего: 180 часов	15	113	32	20	180	Зачет с оценкой	

Содержание этапов учебной практики:

1. Подготовительный этап – инструктаж по технике безопасности; получение задания на учебную практику; уточнение календарно-тематического плана учебной практики; закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление с формой и видом отчетности, требованиями к оформлению и порядком защиты отчета по практике; знакомство с библиотечной системой университета и интернет ресурсами применительно к целям и задачам учебной практики.

2. Основной этап – поиск и сбор информации для решения задач практики: формирование практических навыков работы с бумажными и электронными справочными системами, с информационными поисковыми системами библиотеки, с программными средствами для подготовки презентаций; приобрести навыки работы с прикладными программными средствами и опыт использования вычислительной техники и программного обеспечения с программно-вычислительными комплексами и математическими пакетами в энергетике; изучить примерный состав методических и справочных материалов относящихся к вопросу использования основных методов построения математических моделей процессов электроэнергетических систем, их элементов и систем управления ими.

В дневнике о прохождении учебной практики необходимо расписать основные возможности изученных справочных информационных поисковых систем, привести примеры поиска информации, дать классификации программного обеспечения и теории пакетов прикладных программ; дать

характеристику, назначение и область применения программно-вычислительных комплексов для инженерных расчетов в электроэнергетике; дать характеристику, назначение и область применения программных средств автоматизированного проектирования в электроэнергетике; разработать методический и/или справочный материал по заданию руководителя практики.

3. Заключительный этап. На данном этапе прохождения учебной практики студенту также необходимо систематизировать собранные источники информации.

Примечание: Для ознакомления студентов 1-го курса ИИС и Э с современным технологическим оборудованием для производства зерноуборочных комбайнов возможно проведение ознакомительных экскурсий на выставочную площадку Красноярского ГАУ в микрорайоне «Ветлужанка».

5 Взаимосвязь видов работ при прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Взаимосвязь практических работ и формируемыми компетенциями представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Взаимосвязь компетенций учебной практики с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-1	–	–	–	Работа в составе бригады/группы	Оценка руководителя от предприятия
ОПК-3	–	–	–	Работа в составе бригады/группы	Оценка руководителя от предприятия
ОПК-5	–	–	–	Работа в составе бригады/группы	Оценка руководителя от предприятия
ОПК-8	–	–	–	Работа в составе бригады/группы	Оценка руководителя от предприятия

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. ГОСТ 2.601-2013. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы. – Введ. 2014-06-01. – М. : Стандартинформ, 2013. – 60 с.

2. ГОСТ 2.602-2013. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы. – Введ. 2014-06-01. – М. : Стандартиформ, 2013. – 23 с.

3. ГОСТ 2.702-2011. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем. – Введ. 2012-01-01. – М.: Стандартиформ, 2011. – 26 с.

4. **Кленин, Н. И.** Сельскохозяйственные машины [Текст] / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. – М. : КолосС, 2008. – 816 с.

5. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (с изменениями и дополнениями). – СПб.: Изд-во ДЕАН, 2005. – 208 с.

6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2003. – 272 с.

7. **Сорокатая, Е. И.** Методические рекомендации по разработке программы учебной и производственной практики / Е. И. Сорокатая, Н. М. Торопынина; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – 32 с.

8. **Сырецкий, Г. А.** Информатика. Фундаментальный курс. – Информационные технологии и системы / Г. А. Сырецкий. – СПб. : БХВ-Петербург, 2007.

9. **Титоренко, Г. А.** Информационные технологии управления / Под ред. проф. Г. А. Титоренко. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 280 с.

10. **Шафрин, Ю. А.** Информационные технологии / Ю. А. Шафрин. – М. : Лаборатория базовых знаний, 1998. – 704 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 368 с.

2. **Цветков, В. Я.** Геоинформационные системы и технологии / В. Я. Цветков. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 109 с.

3. **Олифер, В. Г.** Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб. : Питер, 2001. – 672 с.

4. Гутгарц, Р. Д. Информационные технологии в управлении кадрами / Р. Д. Гутгарц. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 235 с.

7 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Итоговая аттестация студентов производится в форме дифференцированного зачета. При этом учитываются следующие критерии: оценка руководителя от производства; соответствие выполняемых в ходе практики работ профилю практики; содержание и оформление дневника по учебной практике; ответы на дополнительные вопросы по теме практики.

7.1 Вопросы для выполнения индивидуального задания

По учебной практике (практике по получению первичных профессиональных умений и навыков) студентом заполняется дневник прохождения практики.

Индивидуальные задания и вопросы в учебной практике не предусмотрены.

Оценивается учебная практика, если у студента имеется:

1. Запись и отметки в дневнике о прохождении практики. Наличие характеристики, печати предприятия на подписях руководителя практики от предприятия.

2. Наличие правильно оформленного дневника о прохождении учебной практики.

3. Наличие подробно заполненного описания выполненных работ, заверенного руководителем практики от предприятия.

8 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Материально-техническое обеспечение учебной практики зависит от оснащенности и укомплектованности энергетическим и электро-технологическим оборудованием, инструментами, приспособлениями и материалами предприятия на котором студент проходит учебную практику.

9 Методические рекомендации по организации учебной практики

9.1 Заключение договоров с предприятиями

Основными видами практики студентов высших учебных заведений, обучающихся по инженерным образовательным программам, являются: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности, производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная технологическая и преддипломная практика.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков студентов института инженерных систем и энергетики проходит по специальности на передовых предприятиях агропромышленного комплекса Красноярского края и на предприятиях, по направлению которых они обучаются в университете по целевой контрактной подготовке (ЦКП). В течение семестра, предшествующего практике, проводится заключение договоров на практику между Красноярским ГАУ и предприятиями, предоставляющими места для прохождения практики. Студент, обучающийся по направлению предприятия, обязан заблаговременно, не позднее, чем за 3 недели до сессии, предоставить договор, подписанный руководителем предприятия и заверенный печатью, в трех экземплярах.

9.2 Организационные вопросы практик

Общее методическое руководство практикой осуществляется кафедрой «Электроснабжение сельского хозяйства» через выделенных из числа преподавателей руководителей. Перед началом практики проводится инструктивное собрание со студентами, на котором они знакомятся с целями и содержанием практик и получают индивидуальные задания. На собрании в обязательном порядке дается вводная лекция-инструктаж, результаты которой оформляются по ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ в отдельный журнал.

Непосредственное руководство работой студентов на практике осуществляет руководитель от предприятия, который обязан, в соответствии с программой практики, ознакомить студентов с оборудованием, технологией производства, проинструктировать студентов по правилам техники безопасности, наблюдать за дисциплиной и качеством работы студентов.

В период практики, в зависимости от степени подготовленности студентов и возможностей предприятия, студенты могут зачисляться на штатные, оплачиваемые рабочие или инженерно-технические должности по специальности или работать дублерами. В этом случае желательно предусмотреть овладение производственными навыками на нескольких рабочих местах. Требование перемещения студентов не всегда отвечает интересам предприятия, но для того, чтобы студент имел возможность глубже ознакомиться с предприятием и получить разносторонние производственные навыки, целесообразно добиваться этого и организовать работу студентов на различных местах по согласованному с предприятием календарному графику. Продолжительность работы студентов на рабочих местах зависит от времени, необходимого на выполнение программы практики. Не допускается использование студентов во время практики в качестве неквалифицированных рабочих. Студенты во время практики могут быть объединены в бригады. Во время практики студенты подчиняются правилам внутреннего распорядка предприятия, включая табельный учет.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 43 КЗоТ РФ), а в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст.42 КЗоТ РФ).

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места приказом руководителя организации на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

10 Образовательные технологии

Определяются по усмотрению руководителя учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков от предприятия.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма титульного листа для оформления отчета по практике

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет»

Институт инженерных систем и энергетики

Кафедра _____

О Т Ч Е Т

о прохождении _____ практики

на предприятии _____

Студент _____
(ф.и.о.)

Группа _____
(наименование)

Руководитель _____
(ф.и.о.)

Оценка _____

Красноярск 20 _____