

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
Б2.В.01(У)	Программа учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Кафедра безопасности жизнедеятельности и физики

Утверждаю:
И.о. проректора
по качеству образования
М.Б. Носырев
«26» апреля 2018 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ
ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направления подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки:
Электрооборудование и электротехнологии

Уровень подготовки
бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Екатеринбург 2018

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата № протокола
Разработал:	Доцент	Попова Т.Б.	18.04.2018
Согласовали:	Заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и физики	Зырянов С.Б.	18.04.2018
	Председатель учебно-методической комиссии инженерного факультета	Попова Т.Б.	18.04.2018
	Декан	Зырянов С.Б.	18.04.2018
Версия: 1.0	КЭ:1	УЭ №	



Содержание

1. Способ и формы проведения практик	3
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП	3
3. Место практики в структуре ОП	3
4. Объем и продолжительность практики	7
5. Содержание практики	8
6. Формы отчетности по практике	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	11
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	12
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	13
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	13



1. Способ и формы проведения практики

Вид практики – учебная. Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Она может быть как стационарной, так и выездной.

Практика проводится дискретно по видам практик – для студентов очной и заочной форм обучения.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) обучающийся должен освоить следующие компетенции:

а) **обще**профессиональных (ОПК):

- ОПК-3 – способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (1 этап);
- ОПК-6 – способность проводить и оценивать результаты измерений (1 этап);
- ОПК-8 – способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (1 этап);

б) **про**фессиональных (ПК):

- ПК-2 – готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (1 этап);
- ПК-8 – готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (1 этап);
- ПК-9 – способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (1 этап).

3. Место практики в структуре ОП

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности относится к вариативной части блока Б2 «Практики» и является типом учебной практики.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы)



формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) практики. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом практики в образовательной программе.

Учебная практика бакалавра, в соответствии с ОП, основывается на полученных знаниях по таким дисциплинам как «Введение в профессиональную деятельность» и компетенциях сформированных на предыдущих уровнях образования.

Содержание учебной практики логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с вышеуказанной предшествующей дисциплиной, поскольку одной из целей прохождения учебной практики является закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами в ходе теоретического изучения дисциплин 1 курса и подготовки студентов к изучению последующих дисциплин.

Полученные на учебной практике знания, умения и навыки необходимы для изучения дисциплин профильной направленности, таких как: «Безопасность жизнедеятельности», «Электробезопасность» «Охрана труда и техника безопасности при работе на электроустановках», «Ремонт и эксплуатация электрооборудования», «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Система электроснабжения предприятий», «Электротехническое оборудование перерабатывающих предприятий», «Электротехническое оборудование предприятий технического сервиса», «Электротехнические материалы», а также для прохождения производственных практик.

В процессе прохождения учебной практики студент должен получить первичные навыки решения следующих профессиональных задач:

- ознакомление с технологическим оборудованием, инструментами, электромонтажной работе, проведением технического обслуживания электроустановок
- выполнение простых электромонтажных работ;
- соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности при работе на электроустановках.



4. Объем и продолжительность практики

В соответствии с учебным планом учебная практика проводится во втором семестре после окончания летней экзаменационной сессии 1 курса в течение четырех недель. Продолжительность и сроки учебной практики проведены в таблице 1.

Таблица – 1. Объем и продолжительность практики

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость практики		
		Зачетные единицы	Академические часы	недели
Очная форма	2	6	216	4
Заочная форма	2	6	216	4

При необходимости по письменному заявлению студента практика может проводиться в течение учебного года с условием выполнения общего объема практики в 6 з.е. (216 часов).

5. Содержание практики

Целью учебной практики является - формирование у студентов первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; навыков проведения электромонтажных работ и эксплуатации электрооборудования и электроустановок, подготовка к проведению производственных практик.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать:

- способы монтажа и характеристики элементов электрических цепей, принципы работы электроизмерительных приборов;
- правила техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности при выполнении электромонтажных работ.

Уметь:

- монтировать простые электрические цепи;
- проводить измерения с помощью электроизмерительных приборов (амперметр, вольтметр, омметр, осциллограф);

Владеть:

- навыками работы на электроустановках;
- навыками электромонтажных работ;
- навыками выполнения измерений и оценивания их результатов.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

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

Тематически содержание практики разделено на 2 раздела (модуля), содержание которых представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание разделов практики

Разделы	Содержание раздела	Формируемые компетенции	Формы контроля
Электробезопасность	Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ. Причины и виды травматизма при выполнении электромонтажных работ и работе на электроустановках. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила и инструкции по технике безопасности при работе на электроустановках. Правила пожарной безопасности в мастерских. Общая характеристика электрооборудования, виды выполняемых работ. Правила внутреннего распорядка и режима работы мастерских.	ОПК- 8, ПК-8, ПК-9	Запись в журнале инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности (храниться на предприятии)
Электромонтажный практикум	Способы соединения электропроводки. Пайка. Монтаж электропроводки в жилом помещении. Монтаж простого электрооборудования. Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин: изучение конструкторской и производственно-технологической документации на обслуживаемые деталь, узел или механизм-устройство; обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки и принятие мер по недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку; демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки или обеспечение свободного доступа к устройству, если его обслуживание проводится без демонтажа с электроустановки; разборка устройства; очистка, протирка, продувка или промывка устройства, его просушка; ремонт устройства простейшими приспособлениями и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта; сборка устройства; монтаж устройства на электроустановку; включение питания электроустановки с соблюдением правил техники безопасности; проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке.	ОПК-3, ОПК-8, ПК-9	Отчёт по практике, устный ответ на зачёте по практике, квалификационный экзамен по профессии (при наличии возможности предприятия на котором проходит практика)
Измерительный	Электрические измерения. Источники тока.	ОПК-6,	Отчёт по



практикум	Измерения с помощью электронного и цифрового осциллографа. Характеристика и поверка электроизмерительных приборов.	ОПК-8, ПК-2, ПК-8	практике, устный ответ на зачёте по практике, квалификаци онный экзамен по профессии (при наличии возможности предприятия на котором проходит практика)
-----------	--	-------------------------	---

Организационно практику можно разделить на 3 этапа: подготовительный (организационное собрание, инструктаж по технике безопасности, выдача индивидуальных заданий), основной (первичный инструктаж по технике безопасности и инструктажи на рабочем месте, Знакомство с предприятием (экскурсия), теоретические и практические занятия, оформление отчета (ведение дневника практики), сдача квалификационного экзамена по профессии (при возможности предприятия), оформление свидетельства о прохождении полного курса теоретического и практического обучения и сдачи квалификационного экзамена по профессии электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования либо отзыва (характеристики) о работе практиканта руководителя практики от профильной организации) и заключительный (проверка соответствия отчёта (дневника) практики и прочих документов установленным требованиям, промежуточная аттестация).

Основным принципом организации и проведения практики является самостоятельная работа студентов по монтажу простых электрических цепей и проведению электрических измерений.

Перед началом самостоятельной работы проводятся занятия **с целью изучения технологического оборудования, инструментов, основных сведений по организации работы**, проводятся инструктажи по технике безопасности.

Для каждого студента оборудуется индивидуальное рабочее место, оснащенное комплектом инструмента и принадлежностями.

Руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры и мастерами производственного обучения, имеющими опыт работы по электромонтажу, проведением технического обслуживания и эксплуатации электроустановок, а также владеющими методикой производственного обучения.



При выдаче задания студентам руководитель объясняет им назначение и содержание задания, обеспечивает технологическими картами, материалами, схемами, а также знакомит с применяемым оборудованием, приспособлениями, инструментами, объясняет правила пользования ими и показывает наиболее рациональные безопасные приемы выполнения работ.

Студенты допускаются к работе только после прохождения вводного инструктажа по технике безопасности и первичного инструктажа на рабочем месте.

Выдачу более сложных заданий студентам следует проводить по мере приобретения ими необходимых навыков выполнения простых операций, руководствуясь при этом индивидуальными способностями студента. За каждую выполненную работу руководитель выставляет студентам оценку.

Наряду с привитием студентам практических навыков руководитель обязан систематически воспитывать у них любовь к своей профессии, бережное отношение к инструменту и оборудованию.

Студенты, пропустившие одно или несколько занятий по практике, обязаны отработать установленное учебным планом время, независимо от количества пропущенных часов и причин пропуска, во внеурочное время.

В течение практики каждый студент ведет **дневник**, в который ежедневно записывает название изучаемой темы, характер и результаты выполненных работ.

По каждому разделу практики выполняются индивидуальные задания в качестве **комплексных зачетных работ**, которые выдаются преподавателем или учебным мастером.

По окончании практики студенты сдают зачет. Выполнение учебного плана практики, качество оформления дневника и выполнения комплексных зачетных работ является основанием для получения зачета по практике.

Студенты, проходящие практику не в учебно-производственных мастерских, одновременно с **дневником** представляют **характеристику**, подписанную руководителем практики от предприятия и заверенную печатью предприятия. Кроме того, эти студенты не позднее двух недель с начала третьего семестра сдают преподавателю кафедры зачет по практике, состоящий из двух частей:

устного опроса студентов для выявления теоретических знаний в объеме учебной программы практики;

самостоятельного монтажа простой электрической цепи с целью оценки практических навыков электромонтажных работ, умения пользоваться инструментами и проведения электрических измерений, соблюдения правил техники безопасности.



6. Формы отчетности по практике

По окончании практики студенты сдают зачет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. Принятие зачета осуществляется в виде собеседования после выполнения студентом индивидуальных заданий.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (приложение 1)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1) литература:

Основная:

1. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий . [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 396 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91900> — Загл. с экрана.
2. Акимов, М.Н. Основы электромагнитной безопасности. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.Н. Акимов, С.М. Аполлонский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 200 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90166> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Юндин, М.А. Токовая защита электроустановок. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2011. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/1802> — Загл. с экрана.
2. Тимофеев, И.А. Электротехнические материалы и изделия. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2012. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3733> — Загл. с экрана.
3. Бычков, Ю.А. Справочник по основам теоретической электротехники. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2012. — 368 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3187> — Загл. с экрана.



4. Ванурин, В.Н. Электрические машины. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72974> — Загл. с экрана.
5. Белов, Н.В. Электротехника и основы электроники. [Электронный ресурс] / Н.В. Белов, Ю.С. Волков. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2012. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3553> — Загл. с экрана.

2) ресурсы сети «Интернет»:

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань» [Электронный ресурс]// <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт»// <https://biblio-online.ru/>
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Руконт»// <http://lib.rucont.ru/search>
4. Электронно-библиотечная система «e-library»// <https://elibrary.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

- база данных по электрическим сетям и электрооборудованию «ONLINE ELECTRIC» <https://online-electric.ru/dbase.php>

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://www.rosinformagrotech.ru/databases>

- база данных Федеральной службы государственной статистики – http://gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosst/ru/statistics/accounts/

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opensdata>

- информационные ресурсы «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ»,

«Polpred.com»

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации учебной практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации)



применяются следующие **информационные технологии**.

1. *Мультимедийные технологии*, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2. *Дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики.

Программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям:

- Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г.
- Учебный комплект КОМПАС-3DV15 на 50 мест, сублицензионный договор №642 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 04 декабря 2014 года, лицензия бессрочная.
- Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acadmc Legalization Get Genuine (контракт № ЭА-56 от 07.06.2016, лицензия бессрочная)
- MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acadmc (контракт № ЭА-56 от 07.06.2016, лицензия бессрочная).

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс»

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническое обеспечение практики определяется профилем предприятия.

Предприятие, на котором проводится практика, должно иметь: технологическое электрооборудование или электроэнергетические установки или средства контроля и мерительного инструмента, в том числе: набор электромонтажного инструмента, паяльные станции, мультиметры,



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

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

осциллографы, источники постоянного тока, генераторы, иной электромонтажный инструмент и электроизмерительные приборы.

Наименование специализированных аудиторий	Перечень оборудования	Примечание
Стационарная практика в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ		
Аудитория 3101 – лаборатория электротехники и электроники	Лабораторные стенды: «Электрические цепи» ЭЦ-СР «Электротехника, электроника, электрические машины, электропривод» Э4-СК «Основы электромеханики и электроники» ОЭМиЭ-СР Типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы» ЭТМ-СК (без ПК) Электромонтажный инструмент (переносной)	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г. Учебный комплект КОМПАС-3DV15 на 50 мест, сублицензионный договор №642 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 04 декабря 2014 года, лицензия бессрочная
Выездная в профильных организациях, стационарная практика в профильных организациях г. Екатеринбурга		
По договору с профильной организацией	Материально-техническое обеспечение практики определяется специализацией профильной организации и составом: - технологического электрооборудования; - электроэнергетических установок.	Программное обеспечение предприятия, отвечающее целям и задачам практики
Самостоятельная работа		
Помещение для самостоятельной работы: аудитория 4310	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья. Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в интернет	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016г.;



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

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

Читальный зал № 5104 Читальный зал № 5208	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в интернет	Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250- 499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623- 1585, срок до 13.03.2020 г.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
Аудитория 1410	Оборудование для профилактического обслуживания учебного оборудования	

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с нозологией.