ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0353DCA20071AED1934984F0CCD7E52C0E
Владелец: ФГБОУ ВО УРАЛЬСКИЙ ГАУ
Действителен: с 08.04.2022 до 03.06.2023

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа учебной практики: эксплуатационной практики
Б2.О.03(У)	Инженерный факультет

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ: ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки

35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль программы

«Электрооборудование и электротехнологии»

Уровень подготовки: бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

	Должность	***И.О. Фамилия***	***Подпись***
Разработал:	*Доцент*	*Т.Б. Попова*	
Согласовал	*Председатель учебно-методической комиссии инженерного факультета*	*Т.Б. Попова*	
Утвердил:	*Декан инженерного факультета*	*С.Б. Зырянов*	

Содержание

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

Учебная практика: эксплуатационная практика является частью образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» и направлена на подготовку квалифицированных специалистов в области сельского хозяйства (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

1. Способ и формы проведения практики

Учебная практика: эксплуатационная практика может быть, как стационарной, так и выездной.

Практика проводится дискретно, по видам и периодам проведения практик.

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

Целью учебной практики: эксплуатационной практики является формирование первичных профессиональных умений и навыков монтажа, наладки и эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.

Задачи практики:

– Осуществление под руководством наставника монтажа, наладки и поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок;

– Ознакомление с техническим обслуживанием, ремонтом и эксплуатацией электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматизации сельскохозяйственного назначения;

– Ознакомление с технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий

В результате прохождения учебной практики: эксплуатационной практики у обучающегося формируется следующая компетенция:

Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК-5).

В результате прохождения учебной практики: эксплуатационной практики обучающийся должен:

Знать:

– Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и эксплуатационные показатели электрооборудования;

– Правила охраны труда при работе на электроустановках и производственной санитарии, пожарной и экологической безопасности;

– типовые технологии технического обслуживания, ремонта электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, современные средства автоматики и связи, контрольно-измерительные приборы, микропроцессорные средства и вычислительную технику;

– правила ведения технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий

Уметь:

– монтировать простые электрические цепи;

– пользоваться технической документацией, необходимой при монтаже, наладке, эксплуатации электрооборудования и энергетических установок;

Владеть:

– первичными профессиональными навыками работы на электроустановках;

– Основными типовыми технологиями технического обслуживания, ремонта, наладки и эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

3. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика: эксплуатационная практика относится к Блоку 2 «Практики» и является типом учебной практики.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, 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.

Практика бакалавра, в соответствии с ОПОП, основывается на полученных знаниях и умениях по таким дисциплинам как «Введение в профессиональную деятельность», «Электротехнические материалы», «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Общая электротехника».

Содержание практики логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью практики является закрепление и углубление практических умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин.

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе практики, необходимы также для успешного освоения ряда дисциплин профиля: «Электропривод», «Электрические машины», «Электротехнологии в АПК», «Автоматизация технологических процессов в АПК».

4. Объем и продолжительность практики

Таблица 1 – Объем и продолжительность практики

Форма обучения	Трудоемкость практики		
	зачетные единицы	академические часы	недели
Очная форма	6	216	4
Заочная форма	6	216	4

Практика проходит в 4 семестре.

При необходимости по письменному заявлению студента и в связи с производственными условиями на базовом предприятии практика может проводиться в течение учебного года с условием выполнения общего объема практики в 6 з.е. (216 часов).

5. Содержание практики

Учебная практика: эксплуатационная практика позволяет студентам приобрести первичные профессиональные умения и навыки инженерной деятельности. В ходе практики студент знакомится с правилами техники безопасности на рабочем месте, электротехническим и энергетическим оборудованием предприятия, производственно-технической документацией. Выполняет под руководством наставника индивидуальные задания по монтажу, наладке и поддержании режимов работы электрифицированных и

автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок. Студент описывает операции технического обслуживания и ремонта электрооборудования; собирает материалы для курсового проектирования: конструкторскую и производственно-технологическую документацию, электрические и монтажные схемы электроустановок, технологические карты и т.п. Возможно проведение самостоятельных исследований в области электротехнологий, технологий монтажа,обслуживания и повышения эффективности эксплуатации электрооборудования.

Организационно структура практики состоит из следующих этапов.

Подготовительный (предшествует изданию приказа на практику)

Руководитель практики (совместно с деканатом, с отделом организации практики студентов и трудоустройства выпускников) проводит организационное собрание, где озвучиваются цели и задачи практики, обозначаются возможные места практики.

Заключается договор с профильной организацией (если практика проводится не в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ).

Составляется индивидуальное задание, график прохождения практики, график и задание согласовываются с профильной организацией (если практика проводится не в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ).

Деканатом, на основании договора издается приказ о направлении студентов на практику.

Организационный. Проведение организационного собрания (установочной лекции и т.п.)

Производственный. На этом этапе студент прибывает на место прохождения практики, проходит вводный инструктаж, выполняет программу практики, производственные задания. Ежедневно студент ведет дневник практики, обрабатывает и анализирует собранный фактический материал для дальнейшего написания отчета под контролем руководителя практики (от университета и/или от принимающей стороны). Периодически, по мере необходимости, консультируется с руководителем практики от Университета с помощью средств связи или лично.

Завершающий. Подготовка и представление результатов практики *(заключается в оформлении дневника и отчета по практике). На каждого*

студента оформляется характеристика руководителем практики от принимающей стороны (если практика проводится не в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ). Все документы предоставляются на кафедру в течение двух недель после начала 3 семестра. На этом этапе проводится защита отчета на соответствующейкафедре факультета.

К отчету по практике прилагаются следующие документы:

1. Договор о прохождении практики
2. График прохождения практики (или совместный график)
3. Индивидуальное задание на прохождение практики
4. Документ, подтверждающий проведение инструктажа по технике безопасности (допускается запись в дневнике)
5. Характеристику с места прохождения практики, подписанную руководителем и заверенную печатью организации (если практика проводится не в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ)
6. Оценочный лист, подписанный руководителем практики от производства.
7. Дневник практики.

6. Формы отчетности по практике

Формой отчетности является: отчет по учебной практике.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в виде защиты отчета по практике. По итогам выставляется дифференцированныйзачет.

Итоги практики обсуждаются на заседании кафедры.

Материалы практики (дневник, характеристика и др.) после ее защиты хранятся на кафедре.

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

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам прохождения практики (ФОС) приведены в приложении 1.

Зачет проводится по окончании практики и оценивается по системе: *«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».*

Критерии выставления оценок по отчету и защите отчета по практике представлены в таблице 3.

Таблица 2 – Критерии оценки практики при защите.

Уровень	Критерии
Отлично	• студент полностью выполнил программу практики; • студент имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные студентом в течение всех дней практики; • студент подготовил индивидуальный отчёт о прохождении практики; • отчёт о практике полностью отражает программу практики, оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ к оформлению научных отчётов, содержит ссылки на современные источники научно-технической информации в достаточном объёме и содержит исчерпывающие сведения о электрооборудовании, электрифицированных и автоматизированных технологических процессах агропромышленного комплекса, ремонте и эксплуатации, режимах работы электроустановок; • практикант получил положительную характеристику от руководителя практики • студент способен продемонстрировать практические умения и навыки работы на электроустановках; • студент демонстрирует прочные знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначении, режимах работы и эксплуатационных показателях электрооборудования; • студент способен изложить технологии монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования,машин и установок в сельскохозяйственном производстве; • доклад студента логически выстроен, студент свободно владеет материалом, использует профессионально-грамотную речь; • студент даёт правильные и полные ответы на вопросы членов комиссии
Хорошо	• студент по большей части выполнил программу практики; • студент имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные студентом в течение всех дней практики; • студент подготовил индивидуальный отчёт о прохождении практики; • отчёт о практике отражает программу практики, оформлен с несущественными отклонениями от требований ГОСТ к оформлению научных отчётов, содержит ссылки на современные источники научно-технической информации в достаточном объёме и содержит достаточные сведения о электрооборудовании, электрифицированных и автоматизированных технологических процессах агропромышленного комплекса, ремонте и эксплуатации, режимах работы электроустановок; • практикант получил положительную характеристику от руководителя практики • студент способен продемонстрировать основные практические умения и навыки работы на электроустановках; • студент демонстрирует знания технических характеристик,

	конструктивных особенностей, назначении, режимах работы и эксплуатационных показателях электрооборудования; • студент способен изложить технологии монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования,машин и установок в сельскохозяйственном производстве, допуская при этом несущественные ошибки • доклад студента логически выстроен, студент владеет материалом, использует профессионально-грамотную речь; • студент даёт правильные, но не достаточно полные ответы на вопросы членов комиссии
Удовлетворительно	• студент более, чем наполовину выполнил программу практики; • студент имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные студентом в течение практики; • студент подготовил индивидуальный отчёт о прохождении практики; • отчёт о практике не полностью отражает программу практики, оформлен с отклонениями от требований ГОСТ к оформлению научных отчётов, содержит недостаточно ссылок на современные источники научно-технической информации и содержит ключевые сведения о работе электротехнического оборудования; • студент способен продемонстрировать практические умения и навыки работы на электроустановках; • студент демонстрирует прочные знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначении, режимах работы и эксплуатационных показателях электрооборудования; • студент способен изложить технологии монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования,машин и установок в сельскохозяйственном производстве • структура доклада недостаточно логически обоснована, студент слабо владеет материалом; • в отзывах руководителя практики имеются существенные замечания по прохождении практики • студент затрудняется при ответах на вопросы членов комиссии
Неудовлетворительно	• студент менее, чем наполовину выполнил программу практики; • студент имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные студентом в течение практики; • студент подготовил индивидуальный отчёт о прохождении практики; • отчёт о практике отражает не все ключевые моменты программы практики, оформлен с отклонениями от требований ГОСТ к оформлению научных отчётов, содержит недостаточно ссылок на современныеисточники научно-технической информации и не содержит ключевые сведения о работе электротехнического оборудования; • студент не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы на электроустановках; • студент не демонстрирует знания технических характеристик,

	конструктивных особенностей, назначении, режимах работы и эксплуатационных показателях электрооборудования; • студент не способен изложить технологии монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования,машин и установок в сельскохозяйственном производстве • структура доклада недостаточно логически обоснована, студент не владеет материалом; • в отзывах руководителя практики имеются существенные замечания по прохождении практики • студент затрудняется при ответах на вопросы членов комиссии

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.

Ресурсы 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.cnshb.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/opendata
- информационные ресурсы «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com»

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: http://www.garant.ru/Электронный периодический справочник «ГАРАНТ-Максимум»
- Справочная правовая система «Консультант Плюс»)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики.

В процессе организации 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 (ЭИОС университета) во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета.
3. Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-технологической и организационно-управленческой информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т. д.

Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows Professional 10 SinglUpgrade Academic OLP 1License NoLevel
2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License.
3. Учебный комплект КОМПАС-3DV15 на 50 мест
4. Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine
5. MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

1. Учебная практика: эксплуатационная практика проводится в лабораториях ФГБОУ ВО Уральский ГАУ либо в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках образовательной программы по направлению подготовки «Агроинженерия» (далее профильные предприятия).

2. Материально-техническая база профильных предприятий обеспечивает возможность формирования и развития профессиональных компетенций, обозначенных в программе практики.

Материально-техническое обеспечение практики определяется специализацией предприятия.

Предприятие, на котором проводится практика, должно иметь технологическое электрооборудование или электроэнергетические установки и средства контроля и мерительный инструмент.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение практики

Наименование специализированных аудиторий	Перечень оборудования	Примечание
Стационарная практика в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ		
Аудитория 3101 – лаборатория электротехники и электроники (в соответствии с индивидуальным заданием могут использоваться другие лаборатории ФГБОУ ВО Уральский ГАУ)	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 Sing1 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;	Программное обеспечение предприятия, отвечающее целям и задачам практики

	- электроэнергетических установок.	

11. Особенности организации практики для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно -ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Уральский ГАУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– *для инвалидов по зрению-слабовидящих:* оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим

беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– *для инвалидов по зрению-слепых*: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– *для инвалидов по слуху-слабослышащих*: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– *для инвалидов по слуху-глухих*: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– *для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата*: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

– учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);

– корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

– помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляютсяв различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом

индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости, обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММЫ
на 2020- 2021учебный год

Внести в программу следующие изменения и дополнения:

1. **Титульный лист**
   Название факультета читать: факультет инженерных технологий

2. **Пункт 8. «**Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики» читать в следующей редакции:

1) литература:

Основная:

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112060
2. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК : учебное пособие / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3064-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107926

Дополнительная литература:

1. Акимов, М.Н. Основы электромагнитной безопасности. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.Н. Акимов, С.М. Аполлонский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 200 с. — URL: http://e.lanbook.com/book/90166
2.Электробезопасность : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалов. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018. — 172 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76069.html
3. Боннет, В. В. Электротехнические материалы : учебное пособие / В. В. Боннет, М. Ю. Бузунова. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 97 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133397
4. Ванурин, В. Н. Электрические машины : учебник / В. Н. Ванурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2015-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/72974
5. *Алиев, И. И.* Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для академического бакалавриата / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 291 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04254-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/43839

2). Ресурсы 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/
5. Системы видеоконференцсвязи открытого доступа: BigBlueButton, Msteams, Discord и с ограничением по времени и числу участников: Zoom, Pruffme, eClass

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

Современные профессиональные базы данных:
- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС http://www.cnshb.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/opendata
- информационные ресурсы «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com»

3. **Пункт 9.** Со слов «Программное обеспечение» читать в следующей редакции:
Программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям:
- Microsoft WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc;
- Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine;
- MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc;
- Kaspersky Total Security длябизнеса Edition;
- КОМПАС-3D V15.

4. **Пункт 10. Таблицу 4 читать в следующей редакции**

Наименование специализированных аудиторий	Перечень оборудования	Примечание
Стационарная практика в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ		
Аудитория 3101 – лаборатория электротехники и электроники (в соответствии с индивидуальным заданием могут использоваться другие лаборатории ФГБОУ ВО Уральский ГАУ)	Лабораторные стенды: «Электрические цепи» ЭЦ-СР «Электротехника, электроника, электрические машины, электропривод» Э4-СК «Основы электромеханики и электроники» ОЭМиЭ-СР Типовой комплект учебного оборудования	Microsoft Windows Professional 10 SinglUpgrade Academic OLP 1License NoLevel Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License. Учебный комплект КОМПАС-3DV15 на 50 мест

	«Электротехнические материалы» ЭТМ-СК (без ПК) Электромонтажный инструмент (переносной)	Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc
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

Дополнения и изменения внесли:

Руководитель образовательной программы,
доцент, канд. физ.-мат. наук _____ Т.Б. Попова

УТВЕРДИЛ:
Декан факультета инженерных технологий _____ М.Л. Юсупов

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММЫ
на 2021- 2022 учебный год

Внести в программу следующие изменения и дополнения:

1. **Титульный лист.** Название документа читать «Рабочая программа учебной практики: эксплуатационной практики»

2. **Пункт 4. «Объём и продолжительность практики» Таблицу 1 читать в следующей редакции:**

Таблица 1 – Объем и продолжительность практики

Форма обучения	Трудоемкость практики			В том числе в форме практической подготовки
	зачетные единицы	академические часы	недели	академические часы
Очная форма	6	216	4	211,75
Заочная форма	6	216	4	211,75

3. **Пункт 8.** «Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики» читать в следующей редакции:

1) литература:

Основная:

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112060 — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК : учебное пособие / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3064-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107926 — Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительная литература:

1. Акимов, М.Н. Основы электромагнитной безопасности. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.Н. Акимов, С.М. Аполлонский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 200 с. — URL: http://e.lanbook.com/book/90166 — Режим доступа: для авториз. пользователей
2.Электробезопасность : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалов. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018. — 172 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76069.html — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Боннет, В. В. Электротехнические материалы : учебное пособие / В. В. Боннет, М. Ю. Бузунова. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 97 с. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133397 — Режим доступа: для авториз. пользователей
4. Ванурин, В. Н. Электрические машины : учебник / В. Н. Ванурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2015-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/72974 — Режим доступа: для авториз. пользователей
5. *Алиев, И. И.* Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для академического бакалавриата / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 291 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04254-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/43839 — Режим доступа: для авториз. пользователей
6. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для вузов / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-7262-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156932 — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Изменить режим пользования к ЭБС Юрайт на https://urait.ru/

Дополнения и изменения внесли:

Руководитель образовательной программы,
доцент, канд. физ.-мат. наук Т.Б. Попова

УТВЕРДИЛ:
Декан факультета инженерных технологий М.Л. Юсупов