

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.07.2026 12:28:49

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a18090644b55d8986ab6255891f288f913a1351ae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени В.Я. ГОРИНА»**



УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана инженерного факультета
кандидат технических наук, доцент

А.Н. Макаренко

27.05.2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

Направление подготовки: 35.03.06 – Агроинженерия

Направленность (профиль): Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2026

Майский, 2026

Программа практики составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 813.;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года № 555н;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль Электрооборудование и электротехнологии, квалификация – бакалавр.
- «Положение о практической подготовке обучающихся» утвержденного Министерством науки и высшего образования РФ и Министерством просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 885/390.

Составитель: к.т.н., ст. преподаватель Страхов Владимир Юрьевич.

Рассмотрена на заседании методической комиссии инженерного факультета « 27 » 05. 2026 г., протокол № 3-25/26.

Председатель методической комиссии



Чехунов О.А.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Мануйленко А.Н.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Технологическая (проектно-технологическая) практика является типом производственной практики.

1.1. Цель технологической (проектно-технологической) практики является: систематизация и закрепление ранее полученных профессиональных умений, знаний и опыта профессиональной деятельности по работе в основных подразделениях и технических службах на сельскохозяйственных, ремонтных, сервисных и перерабатывающих предприятиях отраслей АПК, подготовка к решению практических задач эксплуатации электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, электрооборудования, энергетических установок и средств автоматизации АПК; сбор и анализ фактического материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, на основе изучения работы предприятий и учреждений;
- овладение передовыми методами и производственными навыками;
- участие в проведении мероприятий по пропаганде решений федеральных и областных органов власти по аграрному вопросу;
- овладение профессиональными знаниями и навыками монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации электрооборудования агропромышленных предприятий;
- проведение экологической оценки применяемых электротехнологий и средств электрификации технологических процессов в агропромышленном комплексе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет цель проекта и формулирует совокупность задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения	Знать: способы решения поставленных задач Уметь: анализировать задачи, выделяя их базовые составляющие и осуществлять их декомпозицию Владеть: методами и навыками анализа поставленных задач, выделения их базовых составляющих и осуществления их декомпозиции
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: методы нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленных задач Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленных задач Владеть: методами и навыками по нахождению и критическому анализу информации, необходимой для решения поставленных задач
		УК-2.3 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: методы и инструменты контроля выполнения задач Уметь: сопоставлять фактические результаты с запланированными показателями и критериями контроля, выявлять отклонения и оценивать их значимость Владеть: методами и навыками по нахождению и критическому анализу информации, необходимой для решения поставленных задач
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Знать: требования законодательства и нормативных документов по охране труда и промышленной безопасности Уметь: проводить первичный осмотр и оценку состояния рабочего места на соответствие требованиям безопасности и комфорта Владеть: методиками идентификации и оценки профессиональных рисков применительно к инженерным рабочим местам и эксплуатации энергетического оборудования
		УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Знать: типовые нарушения требований безопасности на инженерных и производственных рабочих местах Уметь: различать нарушения по степени риска (критические, значительные, незначительные) и определять приоритетность их устранения с учётом возможных последствий Владеть: инструментами оформления результатов проверки и контроля устранения нарушений

		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Знать: порядок взаимодействия с экстренными и ведомственными службами, схемы оповещения и эвакуации, зоны ответственности персонала при угрозе Уметь: использовать средства защиты и технические системы предотвращения ЧС по назначению, в том числе в условиях повышенной опасности Владеть: навыками проведения профилактического контроля и технического обслуживания средств защиты и аварийного отключения
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	Знать: базовые экономические категории и законы Уметь: анализировать экономические процессы на микро- и макроуровне с учётом отраслевой специфики Владеть: методами технико-экономического обоснования инженерных решений
		УК-9.3 Имеет опыт применения обоснованных экономических решений	Знать: отраслевые нормативы и справочные данные, необходимые для расчётов в сельском хозяйстве Уметь: рассчитывать и сопоставлять альтернативные варианты технических решений по экономическим критериям Владеть: практическими навыками технико-экономического сравнения вариантов
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с энергетическим оборудованием, средствами автоматизации и электрификации сельского хозяйства	Знать: основные нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды Уметь: оценивать потенциальное воздействие проектируемых и эксплуатируемых энергоустановок и средств электрификации на компоненты окружающей среды Владеть: методиками предварительной оценки воздействия на окружающую среду применительно к типовым объектам энергообеспечения и электрификации в сельском хозяйстве
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Проводит идентификацию опасностей и оценку рисков на производственных объектах	Знать: типовые опасности и риски, характерные для объектов с энергетическим и электротехническим оборудованием в сельском хозяйстве Уметь: выявлять и систематизировать опасности на производственном объекте путём осмотра рабочих мест, анализа технологических карт, эксплуатационной документации и статистики происшествий Владеть: практическими приёмами проведения оценки рисков на инженерных объектах
		ОПК-3.2 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению	Знать: требования охраны труда и санитарно-гигиенические нормы для объектов энергетики и сельхозпроизводства Уметь: выявлять опасные факторы на рабочих местах и предлагать технические

		производственного травматизма и профессиональных заболеваний	и организационные решения для их устранения Владеть: методиками планирования и контроля профилактических мероприятий
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Осуществляет поиск, подбор и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач	Знать: источники актуальной информации о современных технологиях и оборудовании для энергетического и агроинженерного сектора Уметь: формулировать технические требования к решению задачи и на их основе подбирать релевантные технологические варианты Владеть: практическими приёмами поиска и верификации технических данных по современным решениям
		ОПК-4.2 Способен проводить оценку эффективности и безопасности внедренных технологий	Знать: ключевые показатели эффективности технологий в агроинженерной и энергетической сфере Уметь: собирать и систематизировать данные для оценки эффективности и безопасности Владеть: методиками комплексной оценки внедрённых решений
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации	Знать: основные показатели экономической эффективности в агроинженерной практике Уметь: проводить сравнительный анализ вариантов механизации и технологий по комплексу экономических и технических критериев Владеть: практическими методиками технико-экономического анализа для средств механизации и энерготехнологий
ПК-1	Способен организовать монтаж, наладку энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже и наладке, а также техническое обслуживание и ремонт энергетического и электротехнического оборудования предприятий, организаций и учреждений	ПК-1.1 Владеет способами проведения монтажа и наладки оборудования и приборов	Знать: требования нормативно-технической документации к монтажу и наладке электротехнического, теплотехнического и автоматизированного оборудования Уметь: выполнять монтажные работы в соответствии с проектной и рабочей документацией Владеть: практическими приёмами монтажа и наладки типовых узлов для агроинженерных систем
		ПК-1.2 Владеет методами проведения электрических измерений, оценки технического состояния используемого оборудования и приборов	Знать: нормативные требования и методики проведения электрических измерений Уметь: выполнять комплекс электрических измерений в соответствии с программой испытаний Владеть: практическими навыками работы с измерительным оборудованием и диагностическими комплексами
		ПК-1.4 Осуществляет планирование и контроль деятельности по эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования	Знать: нормативно-техническую базу по эксплуатации энергооборудования Уметь: составлять и корректировать планы эксплуатации с учётом производственных задач Владеть: инструментами планирования и учёта эксплуатационной деятельности

		ПК-1.5 Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт энергетического и электротехнического оборудования предприятий, организаций и учреждений	Знать: нормативную базу по организации технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования Уметь: оценивать результаты ремонта и обслуживания Владеть: навыками оформления ремонтной и исполнительной документации
ПК-6	Способен использовать сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения задач профессиональной деятельности	ПК-6.1 Применяет сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения профессиональных задач	Знать: основные сквозные цифровые технологии, применимые в агроинженерной и энергетической сферах Уметь: готовить и структурировать исходные данные для работы цифровых систем Владеть: практическими навыками работы с цифровыми платформами и инструментами

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к обязательной части (Б2.О.02.02(П)) основной профессиональной образовательной программы.

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Безопасность жизнедеятельности
	Теоретические основы электротехники
	Введение в профессиональную деятельность
	Основы энергетики
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: законы электротехники, устройство и принцип действия основного электротехнического оборудования, приборов и средств автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства. уметь: производить электромонтажные работы по разборке, сборке и настройке электрооборудования и средства автоматизации в соответствии с технической документацией с применением средств контроля параметров технологических процессов владеть: методами и навыками анализа поставленных задач и осуществления их выполнение

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к обязательной части ОПОП. Проведение данной практики необходимо для получения знаний и умений по направлению подготовки, ознакомления с сельскохозяйственными машинами, электрическим оборудованием, измерительными приборами и др. Технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на последовательное освоение и закрепление теоретического материала, что формирует комплексный подход к прохождению программы бакалавриата. Прохождение данного вида практики позволяет набрать необходимый опыт для изучения последующих дисциплин.

4. ВИД, ФОРМА, СПОСОБЫ, ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики - производственная.

Тип практики - технологическая (проектно-технологическая) практика

Форма проведения практики - дискретно по видам практик.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация. Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Время и место проведения практики – практику студенты проходят после четвертой экзаменационной сессии в течение шести недель согласно графику учебного плана, в учебных и производственных подразделениях ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, на аграрных предприятиях.

При наличии заключенных договоров о проведении технологической (проектно-технологической) практики с передовыми аграрными и предприятиями студенты могут пройти практику на их производственной базе.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ РАБОТЫ

Общая трудоемкость технологической (проектно-технологической) практики составляет 324 часа, 9 зачетных единиц. Сроки проведения практики устанавливаются Университетом в соответствии с учебным планом и годовым календарным графиком учебного процесса (шесть недель).

Самостоятельно или под руководством закрепленного руководителя практики от предприятия студент выполняет разовые или постоянные поручения по распоряжению руководства, например, функции слесаря, помощника механика (инженера), рабочего-станочника и т.п.

В процессе прохождения практики студент должен использовать методы наблюдения, сбора, обобщения и статистической обработки материалов, формулирования выводов и предложений, применение компьютера с целью расширения информационного поля, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание, анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в производственной практике, и поиск вариантов лучших решений; стимулирования к самостоятельному получению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, активизации познавательной деятельности за счет ассоциации собственного опыта с изучаемым предметом.

Предусматривается самостоятельная работа студента на всех этапах

производственных работ, обработки полученного материала и написания отчета по практике.

Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, часы, %	Формы текущего контроля
1. Ознакомительная лекция по практике, получение задания от руководителя, инструктаж по технике безопасности	2/0,62	Устный опрос
2. Вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1/0,31	Устный опрос
3. Общее знакомство с организационной структурой, производственной деятельностью, материально-технической базой предприятия	120/37,0	Устный опрос
4. Работа с главными специалистами предприятия	80/24,7	Устный опрос
5. Изучение и анализ технико-экономических показателей работы предприятия	70/21,6	Устный опрос
6. Оформление отчета	47/14,54	Устный опрос
7. Защита отчета	4/1,23	Дневник, отчет, характеристика
Итого	324	

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Содержание раздела (этапа) практики	Формы текущего контроля
1. Ознакомительная лекция по практике, получение задания от руководителя, инструктаж по технике безопасности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.3;	Проведение общего собрания. Получение общего инструктажа по технике безопасности. Собрание студентов с руководителем по практике. Выдача дневников и индивидуального задания	Дневник по практике
2. Вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;	Проведение общего собрания. Получение вводного инструктажа на рабочем месте	Запись в журнале по технике безопасности
3. Общее знакомство с организационной структурой, производственной деятельностью, материально-технической базой	ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-6.1	Ознакомительная экскурсия в аграрных предприятиях. Цель и задачи экскурсии. История развития и краткая характеристика предприятия. Характеристика основных	Устный опрос

предприятия		производственных подразделений и продукции	
4. Работа с главными специалистами предприятия		Изучение технологических операции монтажа и ремонта линий электропередач и оборудования. Теоретические сведения по следующим разделам: технология монтажа и ремонта трансформаторов; установка и ремонт высоковольтных и низковольтных изоляторов; монтаж и ремонт переключателя высокого напряжения; монтаж линий 0,4 кВ; особенности монтажа линий 10 кВ и 35 кВ.	Устный опрос
5. Изучение и анализ технико-экономических показателей работы предприятия		Рациональное использование электроэнергии. Энергетические обследования (энергоаудит) предприятий. Энергетические балансы, приходная часть, расходная часть по структурным подразделениям предприятия и по способу преобразования энергии (силовое, осветительное, нагревательное), специальное оборудование. Нормы расхода электроэнергии: индивидуальные, групповые, технологические и т.д. Центры потерь электроэнергии. Разделение потерь энергии на технологические и коммерческие. Обследование центров потерь и разработка энергосберегающих беззатратных и средnezатратных проектов, а также проектов реконструкции предприятия, Разработка	Устный опрос

		энергетического паспорта предприятия.	
6. Оформление отчета		Выполнение отчёта по практике	Устный опрос
7. Защита отчета		Подготовка дневника, индивидуального задания по практике и характеристики	Дневник, отчет, характеристика
		Подготовка дневника и индивидуального задания по практике. Разработка технологической карты по изготовлению изделия	Защита практики

6.1. Перечень индивидуальных заданий

1. Меры безопасности при транспортировке оборудования и погрузочно-разгрузочных операциях.
2. Правила безопасности при монтаже электрических проводов, электрооборудования и электрических машин.
3. Правила безопасности при работе на высоте.
4. Меры безопасности при строительстве и монтаже трансформаторных подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.
5. Разновидности способов строительства, взаимоотношения его участников.
6. Специализация и структура монтажно-наладочных организаций.
7. Проектно-сметная, техническая и нормативная документация на производство электромонтажных работ.
8. Зарубежный опыт выполнения электромонтажных работ.
9. Сущность и значение планово-предупредительного ремонта электрооборудования. Периодичность плановых ремонтов.
10. Способы определения степени старения изоляции обмоток электрических машин и трансформаторов.
11. Характеристики обмоточных проводов, применяемых при ремонте электрических машин и трансформаторов. Влияние примесей на свойства проводниковых материалов.
12. Опишите оборудование и приспособления участка для разборки и сборки электрических машин и трансформаторов.
13. Опишите оборудование и приспособления для изготовления катушек (секций) обмотки электрических машин.
14. Опишите оборудование и приспособления для изготовления обмоток трансформаторов. Технология изоляции обмоточного провода.
15. Методы определения повреждений в обмотках машин постоянного тока (короткие замыкания в обмотке якоря, обрывы в обмотке якоря и плохой контакт в соединениях, замыкание обмотки якоря или коллектора на корпус).
16. Методы определения повреждений в обмотках машин переменного тока (короткие замыкания в статорных и роторных обмотках, обрыв и плохой контакт в обмотках, замыкание обмоток на корпус).

17. Последовательность технологических операций при текущем ремонте электродвигателей постоянного тока.

18. Последовательность технологических операций при текущем ремонте трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором.

19. Последовательность технологических операций при текущем ремонте трехфазных асинхронных электродвигателей с фазным ротором.

20. Последовательность технологических операций при текущем ремонте трансформаторов 10/0.4 кВ.

21. Последовательность технологических операций при капитальном ремонте электродвигателей постоянного тока.

22. Последовательность технологических операций при капитальном ремонте трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором.

23. Последовательность технологических операций при капитальном ремонте трехфазных асинхронных электродвигателей с фазным ротором.

24. Последовательность технологических операций при капитальном ремонте трансформаторов 10/0.4 кВ.

25. Дефектация трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором при ремонте.

26. Дефектация трансформаторов 10/0.4 кВ при ремонте.

27. Испытание трансформаторов 10/0.4 кВ после ремонта.

28. Описать электроремонтный цех.

29. Технология ремонта статорных обмоток машин переменного тока.

30. Технология разборки и дефектации электрических машин постоянного тока.

31. Технология разборки и дефектации электрических машин переменного тока.

32. Характеристики электрических сталей для сердечников электрических машин и трансформаторов.

33. Схема технологического процесса ремонта асинхронных двигателей мощностью до 100 кВт и ее краткое описание.

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании производственной практики студент представляет руководителю следующие отчетные документы:

- направление на практику с отметками о прибытии и убытии с предприятия;
- характеристику с места прохождения практики;
- календарный план прохождения практики;
- дневник прохождения практики;
- заключение обучающегося о прохождении практики;
- краткий отзыв предприятия о работе практиканта;
- отчет по практике, включающий анализ производственной деятельности предприятия;
- индивидуальное задание.

При оценке качества отчета учитывается следующее:

- соответствие оформления отчета предъявляемым требованиям;
- актуальность и социальная значимость полученных результатов;
- качество собранного материала по реалиям предприятия;
- анализ и подбор методов решения поставленных задач;
- умение логично и аргументировано излагать полученный материал.

Результаты по прохождению практики оформляются в виде отчета по производственной практике, объем которого не менее 15 страниц основного печатного текста (приложения не регламентируются). Текст печатается шрифтом п. 14, Times New Roman, через полтора интервала. Размеры полей страниц: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

Шаблоны форм отчетности представлены в приложении.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Основная учебная литература

1. Эксплуатация электрооборудования: Учебник / Г.Н. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров; — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. - 295 с. <https://znanium.ru/read?id=393986>

8.2. Дополнительная литература

1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: Учебное пособие / Н.В. Грунтович. - М.: НИЦ ИНФРА-М: Новое знание, 2013. - 271 с. <https://znanium.ru/catalog/document?id=422081>

2. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: Учебное пособие/В.А.Дайнеко, Е.П.Забелло, Е.М.Прищепова - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 333 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=483146>

3. Павлович, С.Н. Ремонт и обслуживание электрооборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Н. Павлович, Б.И. Фираго. – 4-е изд. – Минск: Выш. шк., 2009. – 245 с. <https://znanium.com/catalog/product/1007909>

4. Нагрев асинхронных двигателей и их защита тепловыми реле: учебное пособие / Волобуев С.В. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2015. - 48 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=615274>

5. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов: Учебное пособие / В.А. Набоких. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 288 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=360226>

8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, информационные технологии, используемых при проведении практики

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека
http://www.viniti.ru/	Всероссийский институт научной и технической информации
http://www.fasi.gov.ru/	Федеральное агентство по науке и инновациям.
https://mcx.gov.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.agro.ru/	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска

	объявлений. Календарь выставок. Блоги.
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
https://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
https://grnti.ru/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnsnb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
https://agroportal-ziz.ru/?yclid=16034680760834981887	Российский аграрный портал
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.ru/	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"

http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для обеспечения практики используется материальная база инженерного факультета.

- *учебная аудитория лекционного типа*, оснащенная техническими средствами обучения для представления учебной информации (мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций (слайд-фильмов) и видеофильмов, проектор, экран, цифровой ресивер, компьютер, аудиоусилительная система и т.п.)
- *учебная аудитория для проведения* групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации
- *учебные лаборатории*, оснащенные лабораторным оборудованием (лабораторные стенды, электроизмерительные приборы).
- *помещение для самостоятельной работы* практикантов, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза.

9.1. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.
- Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.
- СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.
- RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи. Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов.
- Программа экранного доступа NDVA

9.2. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 409эбс от 30.06.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2025 от 06.10.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань».

9.3. Методические рекомендации по организации практики

По окончании и выполнения производственной практики студент сдает оформленный отчет руководителю.

Во время прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а результаты заносит в отчет.

Общие требования, оформления отчета

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- краткое изложения результатов работы.

При прохождении производственной практики студент использует следующие учебно-методические материалы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия (уровень бакалавриата).
2. Рабочая программа практики.
3. Индивидуальное задание.

При возвращении с производственной практики в ВУЗ студент обязан явиться к руководителю практики.

Отчет по практике должен быть сдан руководителю и защищен в последний день практики. По результатам защиты отчетов предусмотрена форма промежуточной аттестации в виде зачета.

10. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) практика 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 состояния их здоровья и требований по 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 создаст 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 университета

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 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; оборудование, рабочего места 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 функции 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 заданной 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 практики

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 представляются в 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 или отчета.

Приложения

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО « БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Факультет _____

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Тип практики: _____

ФИО _____ (_____)
подпись

курс _____ факультет _____

Направление подготовки, направленность (профиль):

шифр, наименование

Место прохождения практики _____

Наименование предприятия, организации, район

Руководитель практики от предприятия _____
должность

ФИО _____
подпись М.П.

Руководитель практики от университета _____
должность

ФИО _____
подпись

Дата защиты « _____ » _____ 20__ г. _____
сведения о защите

Майский 20__

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА

Факультет _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную практику

Для _____
ФИО обучающегося полностью

_____ курса _____ группы
_____ факультета

_____ Шифр, направление подготовки (специальность)

Место прохождения практики _____
наименование организации, адрес полный

Срок практики: с _____ по _____

Тема: _____

Цель прохождения практики:

- закрепление и углубление знаний, умений, навыков, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий;
- освоение профессиональных компетенций и приобретение первичного опыта профессиональной деятельности.

Структура отчета:

- Введение
- Основная часть
- Выводы
- Список использованных источников
- Приложения

Руководители практики
от профильной организации

(М.П.) _____ должность _____ подпись _____ ФИО _____

от университета

_____ должность _____ подпись _____ ФИО _____

Майский, 20 _____

ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося _____ курса, ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина»

направление подготовки (специальность) _____

шифр, наименование

ФИО обучающегося полностью

Проходил(а) производственную практику в _____

(название организации полностью)

с «_____» _____ по «_____» _____ 20__ г.

За период прохождения практики он (она) освоила следующие виды работ:

Программа производственной практики была им (ею) выполнена полностью. В коллективе пользовалась уважением. Замечание и нареканий со стороны руководства предприятия не имела. Характеризуется квалифицированным специалистом.

Должность _____

ФИО _____ М.П.

подпись

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

ДНЕВНИК

практиканта

Направление подготовки: _____

Направленность (профиль): _____

_____ курс, _____ группа

Ф.И.О. _____

Название организации _____

Майский 20__ г.

СВЕДЕНИЯ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Обучающийся _____
_____ факультета, _____ группы
направлен для прохождения практики сроком
на _____ недель с « _____ » _____ 20____ г. по « _____ » _____ 20____ г.
в _____
_____ района _____ области
Дата выезда « _____ » _____ 20____ г.
Прибытие на практику « _____ » _____ 20____ г.
Окончание практики « _____ » _____ 20____ г.

Ответственным руководителем производственной
практики от предприятия назначен _____

(должность) (подпись)
(фамилия, имя, отчество)

(М.П.)

Дата сдачи дневника и отчета

« _____ » _____ 20____ г. (_____)

Подпись преподавателя-руководителя практики

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК (ПЛАН)
прохождения производственной практики

Сроки	Содержание	Подпись руководителя
	Установка на практику, получение отчетной документации и индивидуального задания.	
	Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте, ознакомление с правилами внутреннего распорядка	
	Ознакомление со структурой и деятельностью предприятия	
	Освоение профессиональных компетенций	
	Оформление отчетной документации	
	Защита отчета	

Дневник практиканта

[illegible]

