

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра агроинженерии и электроэнергетики

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университетский  
С.В. Соловьёв  
«23» мая 2024 г.

## **ПРОГРАММА**

### **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Квалификация: Магистр

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способ и форма проведения	3
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место практики в структуре образовательной программы	15
4. Объем практики и ее продолжительность	16
5. Содержание практики	18
6. Формы отчетности по практике	19
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	22
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики	25
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	26
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	26
Приложения	28

## 1 Вид практики, способ и форма проведения

Вид практики – производственная.

Тип – эксплуатационная.

Способ проведения практики – стационарная и выездная.

Форма проведения практики – дискретно.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является составной частью ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Цель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - закрепление и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом; формирование навыков самостоятельной работы с нормативной и технической документацией, формирование навыков проведения анализа реального технологического процесса одного из предприятий агропромышленного комплекса с целью выбора оптимальных профессионально-практических решений; приобретение практических навыков по производственной эксплуатации и оптимизации режимов работы машин и механизмов в АПК.

Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- систематизация, закрепление, расширение и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин профессиональной направленности, на основе изучения деятельности предприятий и организаций, соответствующей направлению подготовки магистров;

- приобретение практических навыков по подготовке и проведению экспериментальных исследований;

- получение практических навыков по производственной эксплуатации машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве;

- практическое освоение работ по технической эксплуатации, машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве;

- приобретение навыков решения производственных задач в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса;

- приобретение практических навыков анализа производственных и управленческих решений, подготовки инженерно-технической документации для решения профессиональных задач по технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства;

- приобретение практических навыков по выбору оптимальных инженерных решений при производстве продукции с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения;

- овладение методами сбора и анализа информации для оценки и проектирования технических систем в АПК, в том числе с использованием информационных технологий;

- освоение методики планирования видов и объемов работ, связанных с эксплуатацией тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования, используемых в АПК.

При прохождении производственной практики учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

- профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.05.2014 № 340 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2014г., регистрационный номер № 32609), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от

12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017г., регистрационный номер № 45230).

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

- для обучающихся в возрасте до 16 лет – не более 24 часов в неделю;
- для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет – не более 35 часов в неделю;
- для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

Производственная эксплуатационная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденным ректором от 23.09.2016.

Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной эксплуатационной практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

Производственная эксплуатационная практика для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – могут быть организованы посредством дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Практика в условиях обучения с применением ДОТ предусматривает предоставление отчетной документации на кафедру в установленные сроки в электронном (отсканированные документы) и/или бумажном варианте. Защита отчета по практике обучающихся с применением ДОТ допускается с использованием компьютерных средств контроля знаний и средств телекоммуникации.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и трудовые действия:

- Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники (В/02.6)

Трудовые действия:

- приемка новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов;
- назначение ответственного лица и закрепление за ним сельскохозяйственной техники;
- выдача производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с подготовкой к работе, использованием по назначению, хранением, транспортированием, техническим обслуживанием, ремонтом сельскохозяйственной техники, и контроль их выполнения;
- учет сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов;
- анализ причин и продолжительности простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием;
- подготовка отчетных, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации;

- проведение инструктажа по охране труда;
- контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма;
- рассмотрение и подготовка предложений по списанию сельскохозяйственной техники, оформление и согласование соответствующих документов;
- подбор сторонних организаций и оформление с ними договоров для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

• Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники (В/03.6)

Трудовые действия:

- анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- рассмотрение предложений персонала по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и подготовка заключений по ним;
- изучение передового опыта по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- разработка предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и оценка рисков от их внедрения;
- предоставление на рассмотрение руководству предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- внесение корректив в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации;
- выдача производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, и контроль их выполнения.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций:

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

профессиональных компетенций:

ПК – 1 - способен использовать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве;

ПК – 2 - способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1 Способен осуществлять критический	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию	Не может анализировать проблемную ситуацию как	Слабо анализирует проблемную ситуацию как	Хорошо анализирует проблемную ситуацию как	Отлично анализирует проблемную ситуацию как

анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ю как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	к системе, выявляя ее составляющие и связи между ними	систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	ак систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	ИД-2 <sub>ук-1</sub> - Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Не может определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Слабо может определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Хорошо может определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Отлично может определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
	ИД-3 <sub>ук-1</sub> - Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Не может критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Слабо может критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Хорошо может критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Отлично может критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
	ИД-4 <sub>ук-1</sub> - Разрабатывает и содержит аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Не может разрабатывать и содержать аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Слабо может разрабатывать и содержать аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Хорошо может разрабатывать и содержать аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Отлично может разрабатывать и содержать аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
	ИД-5 <sub>ук-1</sub> - Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные	Не может строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные	Слабо может строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные	Хорошо может строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные	Отлично может строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные

	ые риски и предлагая пути их устранения задачи	риски и предлагая пути их устранения задачи	риски и предлагая пути их устранения задачи	риски и предлагая пути их устранения задачи	е риски и предлагая пути их устранения задачи
--	--	---	---	---	---

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Тип задач профессиональной деятельности: проектный					
ПК-1 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Организует на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Не может организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Слабо может организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Хорошо может организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Успешно может организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства
ПК-2 Способен использовать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Использует способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве	Не может использовать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве	Слабо может использовать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве	Хорошо может использовать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве	Успешно может использовать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве

В результате прохождения производственной эксплуатационной практики обучающийся должен:

Знать:

- виды и типы технологических процессов, формы и методы проведения исследований;
- актуальные проблемы в области технического сервиса машин;
- профессиональную предметную область; методы анализа и интерпретации полу-

ченных результатов;

- технологии работ при изысканиях, сборе и анализе информации для осуществления проектирования технических систем;

- порядок осуществления контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- специфику монтажа, настройки и эксплуатации машин и оборудования сельскохозяйственного назначения;

- соответствующие законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;

- современные методы организации труда и планирования работ, методы оценки качества выполняемых работ и правила приемки работ от исполнителя;

- структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность;

- методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса;

- методы проведения инженерных расчетов;

- работу основных технологических систем сельскохозяйственных объектов;

- требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов.

- вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на сельскохозяйственных предприятиях;

Уметь:

- вести поиск инновационных решений в инженернотехнической сфере АПК; оценивать результаты научно-проектных работ, внедрения их в производство;

- планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики;

- осуществлять выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий в агропромышленном комплексе;

- проводить инженерные расчеты для проектирования систем электрооборудования и средств автоматики и их элементов;

Владеть:

- методами и технологиями проведения поиска путей сокращения затрат на выполнение производственных процессов;

- навыками эксплуатации, диагностики и технического сервиса сельскохозяйственных машин;

- методами и технологиями проведения проектных и исследовательских работ; организации технического сервиса на предприятиях АПК;

- навыками организации технического сервиса на предприятиях АПК;

- методами и технологиями проведения проектных и исследовательских работ.

### **3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» производственная эксплуатационная практика Б2.В.01(П) относится к Блоку 2 «Практика».

Производственная эксплуатационная практика является важнейшей составной частью учебного процесса при подготовке обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», занимает ведущее место в системе их непрерывного практического обучения; базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении



дисциплин (модулей). В дальнейшем практические умения и навыки, сформированные в процессе прохождения производственной эксплуатационной практики используются при выполнении выпускной квалификационной работы, производственной практики НИР и преддипломной практики.

### 3.1 Матрица соотнесения тем/разделов практики (модуля) и формируемых в них общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Разделы (этапы) производственной эксплуатационной практики	Компетенции					Общее кол-во компетенций
	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПСК-1	ПК-5	
<b>Подготовительный этап.</b> Разработка рабочего графика (плана). Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации (структурного подразделения) - места прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности.	+	+			+	3
<b>Основной этап.</b> Анализ технологии производства продукции растениеводства (животноводства). Оценка производственной деятельности на рабочем месте. Комплектование агрегатов. Режимы работы агрегата. Техническое обеспечение производственного процесса. Изучение информации по оптимизации режимов работы машин и оборудования в АПК, проведение технических расчетов, проведение инженерных расчетов для проектирования. Охрана труда. Экология. Экономическая эффективность.	+	+	+	+	+	5
<b>Заключительный этап.</b> Обработка и анализ собранных материалов, формирование выводов. Подготовка дневника и отчета о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Защита отчета о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	5

## 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

### 4.1 Объем, продолжительность производственной эксплуатационной практики

Объем производственной эксплуатационной практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часа), продолжительность - 2 недели. Вид итогового контроля – зачет с оценкой. Практика проводится на 1-ом курсе в 2 семестре - очная форма обучения, на 2-ом курсе – заочная форма обучения.

Вид занятий	Количество часов	
	по очной форме обучения 2 семестр	по заочной форме обучения 2 курс
Общая трудоемкость дисциплины	216	216
Контактная работа с обучающимися, в т.ч.	2	2
Лекции	2	2
Самостоятельная работа	214	210
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

## 4.2 Виды работ и график прохождения производственной эксплуатационной практики

### 4.2.1 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в ак. часах		Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
		2 семестр	2 курс	
	Введение. Принципы организации и проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Инструктаж по технике безопасности для прохождения практики. Правила оформления отчета по практике.	2	2	УК-1; ПК-1; ПК-2

### 4.2.2 График прохождения производственной эксплуатационной практики

Разделы (этапы) производственной эксплуатационной практики	Компетенции		Формы контроля
	неделя		
	I	II	
<b>Подготовительный этап.</b> Разработка рабочего графика (плана). Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации (структурного подразделения) - места прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности.	25	25	Отметка в дневнике

			практики
<b>Основной этап.</b> Анализ технологии производства продукции растениеводства (животноводства). Оценка производственной деятельности на рабочем месте. Комплектование агрегатов. Режимы работы агрегата. Техническое обеспечение производственного процесса. Изучение информации по оптимизации режимов работы машин и оборудования в АПК, проведение технических расчетов, проведение инженерных расчетов для проектирования. Охрана труда. Экология. Экономическая эффективность.	77	77	Отметка в дневнике практики
<b>Заключительный этап.</b> Обработка и анализ собранных материалов, формирование выводов. Подготовка дневника и отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики. Защита отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики.	25	25	Отметка в дневнике практики
<b>Итого</b>	214		Зачет с оценкой

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Производственная эксплуатационная практика включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания. Общее руководство практикой осуществляется руководителем практики от организации.

Руководство индивидуальной частью работы осуществляется научным руководителем каждого обучающегося (руководителем выпускной квалификационной работы) и отражается в индивидуальном задании.

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты практики обучающихся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся в период прохождения практики должны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- подчиняться действующими в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники пожарной безопасности и производственной санитарии;
- представить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о прохождении практики. В зависимости от места прохождения практики обучающимся, содержание практики может различаться, что отражается в индивидуальном задании на практику.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Основные этапы производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

**Подготовительный этап.** Разработка рабочего графика (плана). Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации (структурного подразделения) - места прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности.

**Основной этап.** Анализ технологии производства продукции растениеводства (животноводства). Оценка производственной деятельности на рабочем месте. Комплектование агрегатов. Режимы работы агрегата. Техническое обеспечение производственного процесса. Изучение информации по оптимизации режимов работы машин и оборудования в АПК, проведение технических расчетов, проведение инженерных расчетов для проектирования. Охрана труда. Экология. Экономическая эффективность.

**Заключительный этап** Обработка и анализ собранных материалов, формирование выводов. Подготовка дневника и отчета о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Защита отчета о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

В период прохождения производственной эксплуатационной практики обучающиеся обязаны:

- своевременно и качественно выполнять задачи, предусмотренные программой практики;
- выполнять все поручения и указания руководителя практики, предусмотренные программой практики;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- регулярно вести дневник о прохождении практики;
- собирать материал, согласно индивидуальному заданию для подготовки выпускной квалификационной работы;
- оформить отчет о прохождении производственной эксплуатационной практики и представить его для проверки на выпускающую кафедру.

## **6 ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

По результатам производственной эксплуатационной практики обучающийся обязан предоставить: индивидуальное задание (приложения Б и В), рабочий график (план) проведения практики (приложения Г и Д), дневник практики (приложение Е), содержание и планируемые результаты практики (приложения Ж и З), характеристику с места прохождения практики, письменный отчет о прохождении практики.

Форма титульного листа отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики представлен в приложении А.

Рабочий график (план) производственной эксплуатационной практики обучающихся определяет содержание работы (виды работ), сроки и формы отчетности. График (план) должен разрабатываться на весь период практики в соответствии с выбранной темой ВКР. График (план) должен разрабатываться обучающимся при консультативной помощи научного руководителя, окончательная редакция плана подлежит согласованию с руководителем практики.

При прохождении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) производственной эксплуатационной практики. Он определяет виды работ, сроки и формы отчетности и разрабатывается на весь период практики.

Содержание производственной эксплуатационной практики должно быть раскрыто и представлено в плане таким образом, чтобы:

- обучающийся четко представлял характер, объем и вид работы, которую ему предстоит выполнить;

- научный руководитель и руководитель практики имел возможность эффективно контролировать и направлять работу обучающегося в режиме обратной связи.

Контроль выполнения графика (плана) и индивидуального задания должен быть формирующим, т.е. основанным на обратной связи от руководителя практики к обучающемуся. При такой форме контроля руководитель практики, ознакомившись с результатом его работы по определенному виду (этапу), получает возможность в оперативном режиме корректировать работу обучающегося. В результате основанная на обратной связи формирующая оценка превращается в эффективный инструмент обучения.

Результатом производственной эксплуатационной практики является отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, который представляется обучающимся на выпускающую кафедру.

Содержание производственной эксплуатационной практики определяется темой выпускной квалификационной работы, ее целью и задачами, ее научной новизной, а также компетенциями, которыми должен овладеть обучающийся по завершении данной практики.

По результатам прохождения производственной эксплуатационной практики составляется отчет о практике, который должен составляться по единой структуре.

В отчете о практике содержатся результаты проделанной обучающимся самостоятельной работы с приложением необходимых данных и расчетов, а также заключение и предложения предприятия.

Дневник должен содержать полный перечень выполненных работ.

Отчет о практике должен содержать описание изученных обучающимся вопросов, проведенных работ, выполненных индивидуальных заданий с приложением документации и других материалов.

Структура отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики:

- титульный лист;
- индивидуальное задание обучающегося;
- рабочий график (план);
- содержание и планируемые результаты практики
- оглавление;
- дневник о прохождении практики;
- введение;
- экспериментальная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Рекомендуемый объем отчета – 40 – 45 страниц печатного текста.

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований: четкость и логическая последовательность изложения материала; убедительность аргументации; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; конкретность изложения результатов работы; обоснованность выводов и предложений.

Качество содержания и изложения отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики оценивается членом комиссии по защите отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики.

По итогам производственной эксплуатационной практики обучающемуся выдается характеристика, отражающая уровень сформированности компетенций, степень выполнения программы практики и общую оценку за практику. Характеристика содержит данные о выполнении обучающимся программы практики, об отношении практиканта к работе, об оценке его умений и навыков применять теоретические знания на практике. Характеристика подписывается руководителем практики от организации (структурного подразделения), в которой она проводилась, заверяется печатью.

*Правила оформления отчета по производственной эксплуатационной практике.*

Отчет оформляется в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на листах формата А4, с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем. Основной цвет шрифта – черный.

Поля страницы должны иметь следующие размеры: левое – 35 мм, правое 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Текст печатается через полтора интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14.

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25.

Наименования всех структурных элементов отчета (за исключением приложений) записываются в виде заголовков строчными буквами по центру страницы без подчеркивания (шрифт 14 жирный). Точка после заголовка не ставится.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в нижней части листа справа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется (нумерация страниц – автоматическая).

Разделы имеют порядковые номера в пределах всего отчета и обозначаются арабскими цифрами. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы основной части отчета следует начинать с нового листа (страницы).

При ссылках на структурную часть текста отчета указываются номера разделов, подразделов, пунктов, подпунктов, перечислений, графического материала, формул, таблиц, приложений, а также графы и строки таблицы, данного отчета. При ссылках следует писать: «... в соответствии с разделом 2», «... в соответствии со схемой 2», «(схема 2)», «в соответствии с таблицей 1», «таблица 4», «... в соответствии с приложением А» и т. п.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, на пример: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Необходимо указывать при переносе обозначение столбцов таблицы. В таблицах допускается применение 12 размера шрифта.

Приложения к отчету оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись «Приложение» с буквенным обозначением.

На последней странице заключения обучающийся проставляет дату сдачи отчета и

подпись.

Список использованной литературы группируется в алфавитном порядке. Ссылки в тексте на опубликованные материалы должны быть в круглых скобках. Оформление ссылки на литературу должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления и ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

Текст отчета и дневника должен быть сброшюрован. Защита отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики деятельности происходит на заседании комиссии по защите отчетов в форме доклада и последующих ответов на вопросы. По итогам защиты отчета обучающемуся выставляется зачет с оценкой.

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

№ п/п	Контролируемые этапы практики	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	количество
	<b>Подготовительный этап.</b> Разработка рабочего графика (плана). Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации (структурного подразделения) - места прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности.	УК-1; ПК-1; ПК-2	Дневник. Отчет о прохождении практики	1 1
	<b>Основной этап.</b> Анализ технологии производства продукции растениеводства (животноводства). Оценка производственной деятельности на рабочем месте. Комплектование агрегатов. Режимы работы агрегата. Техническое обеспечение производственного процесса. Изучение информации по оптимизации режимов работы машин и оборудования в АПК, проведение технических расчетов, проведение инженерных расчетов для проектирования. Охрана труда. Экология. Экономическая эффективность.	УК-1; ПК-1; ПК-2	Дневник. Отчет о прохождении практики	1 1
	<b>Заключительный этап</b> Обработка и анализ собранных материалов, формирование выводов. Подготовка дневника и отчета о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Защита отчета о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	УК-1; ПК-1; ПК-2	Вопросы к защите отчета (зачет с оценкой)	23

## **7.2 Перечень вопросов к защите отчета о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (УК-1; ПК-1; ПК-2)**

1. Приведите общие сведения о предприятии, основные показатели работы предприятия за последние несколько лет.
2. Приведите виды продукции, выпускаемой на предприятии, и перечень услуг, оказываемых предприятием, и дайте их характеристику.
3. Перечислите технологические процессы, связанные с производством продукции на предприятии, в т.ч. процессы изготовления и сборки деталей машин.
4. Назовите оборудование, связанное с технологическим процессом производства продукции. Перечислите технологическую оснастку для оборудования.
5. Перечислите и дайте характеристику видам технологической документации, применяемой в технологическом процессе производства продукции на предприятии.  
Дайте характеристику производственных помещений и площадок предприятия (план мастерской с размещением оборудования и т.п.). Дайте анализ обеспеченности площадями и оборудованием.
7. Структура управления штатными сотрудниками предприятия, обеспеченность кадрами. Какие требования предъявляются к персоналу?
8. Опишите состояние экологической безопасности и охраны труда на предприятии. Приведите основные показатели (при наличии).
9. Расскажите об этапах и содержании работ, выполненных в период прохождения производственной практики.
10. Какие практические навыки и умения вы приобрели при прохождении производственной практики?
11. Сформулируйте выводы и предложения по результатам прохождения практики (предложения должны содержать конкретные задачи, направленные на совершенствование технологических процессов, связанных с изготовлением и сборкой деталей машин).

## **7.3 Критерии оценки ответов на вопросы при защите отчета**

При выставлении оценки за производственную практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности учитываются:

- знание основных определений и их взаимосвязей с ранее изученным материалом;
- четкость и логичность построения ответа на вопрос, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки;
- умение привести пример из учебного материала или из практической деятельности при ответе на вопрос;
- умение аргументировать свою точку зрения при ответе на вопрос;
- умение поддерживать и активизировать беседу.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 38-50 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 25-37 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 18-24 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 0-17 баллов.



## 7.4 Критерии оценки отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики

№ п/п	Наименование критерия	Максимальное количество баллов
1	Структура отчета (основные составные части, наличие цели, задач, наличие обобщающих выводов в заключении, логичность изложения основных вопросов, взаимосвязь всех разделов отчета друг с другом и с общей проблемой)	10
2	Полнота раскрытия содержания программы практики	10
3	Использование фактических данных по теме ВКР (использование самостоятельно полученных экспериментальных данных)	5
4	Использование информационных технологий	5
5	Отношение обучающегося, системность, прилежание и т.д.	10
6	Качество оформления отчета (правильность и грамотность изложения и оформления материала в соответствии с требованиями программы практики)	5
7	Сроки предоставления отчета (соответствие срокам сдачи, установленным в рабочем графике (плане) проведения практики)	5
Итого		50

## 7.5 Шкала оценочных средств

Итоги прохождения производственной эксплуатационной практики оцениваются в рейтинговых баллах. Итоговый рейтинг (100 баллов) складывается из выполнения отчета (50 баллов) и защиты отчета (50 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по практике определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти бальную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) Зачтено с оценкой «отлично»	Оформление отчета и дневника о прохождении практики выполнено на высоком профессиональном уровне в соответствии с методическими указаниями. Систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики. Отчет выполнен на высоком уровне. Магистрант свободно ориентируется в материале и отвечает без затруднений при контроле знаний, демонстрирует эрудицию, владение методиками исследований оборудования, способен проводить моделирование процессов на ПЭВМ. Готов организовать коллектив на исследова-	отчет (37-50 баллов); вопросы по отчету (38-50 баллов)

	<p>тельскую работу. Способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации.</p> <p>Проявляет инициативу, навыки работы в коллективе и организационные способности. Способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.</p>	
<p>Базовый (50 -74 балла) – Зачтено с оценкой «хорошо»</p>	<p>Качественное оформление отчета и дневника о прохождении практики. Умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности. Правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы. Средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.</p>	<p>отчет (25-37 баллов); вопросы по отчету (25-37 баллов)</p>
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – Зачтено с оценкой «удовлетворительно»</p>	<p>Достаточный уровень оформления отчета и дневника о прохождении практики. Умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности. Логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок. Минимальный уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.</p>	<p>отчет (17-25 баллов); вопросы по отчету (18-24 баллов)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»</p>	<p>Отсутствуют выводы и рекомендации по теме исследования, отсутствует или недостаточно обоснована научная новизна и практическая значимость. Отсутствует анализ современного состояния определенной темы исследования. Технологические расчеты и аналитический материал приведены в неполном объеме. Не подтверждена экономическая эффективность разработанной технологии или технического средства</p>	<p>отчет (0-17 баллов); вопросы по отчету (0-17 баллов)</p>

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

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Аникин Б. А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. А. Волочиенко, Р. В. Серышев; отв. ред. Б. А. Аникин. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 454 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3928-6. доступ- <https://www.biblio-online.ru/viewer/7387F4F4-6763-44E1-896E-7ACFBCE1E75B#page/1>

2. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии. Под редакцией Завражного А.И. – СПб: Лань, 2013- 496с.

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

1. Гордеев А.С. «Моделирование в агроинженерии» СПб.: Лань 2014

### **8.3 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **8.3.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

5. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание

услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### 8.3.2 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

### 8.3.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

### 8.3.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190000 12

	(myoffice.ru)				срок действия: бес- срочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бес- срочно
5	Операционная си- стема «Альт Образо- вание»	ООО "Базальт свободное про- граммное обес- печение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бес- срочно
6	Программная систе- ма для обнаружения текстовых заимство- ваний в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> )	АО «Антипла- гиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный до- говор с АО «Ан- типлагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр докумен- тов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно рас- пространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр докумен- тов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно рас- пространяемое	-	-

### 8.3.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. <http://www.alleng.ru/> Сайт «Всемирно кто учится». Электронные учебники
3. <http://eor-np.ru/> Основной сайт по Электронным образовательным ресурсам
4. [http://window.edu.ru/library?p\\_rubrg=2.1](http://window.edu.ru/library?p_rubrg=2.1) Единое окно доступа к образовательным ре-  
сурсам
5. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Наука>
6. <http://www.methodolog.ru/> – Методология
7. <http://www.anovikov.ru/news.htm> – Сайт академика Новикова А.М.
8. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Научный\\_метод](http://ru.wikipedia.org/wiki/Научный_метод)
9. <http://idschool225.narod.ru/metod.htm> – Научные методы исследования
10. <http://ctl.tpu.ru/files/metodup.pdf> – Методы научного исследования
11. [http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/recomends/recomends\\_dis\\_oforml.asp](http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/recomends/recomends_dis_oforml.asp) – Библиотечный  
комплекс

### 8.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>

5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello  
<http://www.trello.com>

## 9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/417)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ВАФ-А Вольтамперфазометр с двумя клещами (инв. №2101045320)</li> <li>2. Влагомер для почвы 46908 (инв. №2101045233)</li> <li>3. Дальномер проф. BOSCH (инв. №2101045234)</li> <li>4. Карманный компьютер (инв. №2101042441)</li> <li>5. Контроллер для систем отопления и горячего водоснабжения (ТРМ-32-Щ4,01) (инв. №2101045327)</li> <li>6. Микропроцессор (инв. №2101042412)</li> <li>7. Микроскоп (инв. №2101065254)</li> <li>8. Плоттер HP (инв. №2101045096)</li> <li>9. Прибор энергетика многофункциональный ПЭМ-02И с архивированием данных (3шт.) (инв. №2101045330)</li> <li>10. Прибор энергетика многофункциональный ПЭМ-02И с архивированием данных (3шт.) (инв. №2101045331)</li> <li>11. Разработка-программы (инв. №2101062153)</li> <li>12. Проектор Epson EB-S 72 (инв. №2101045098)</li> <li>13. Контроллер для систем отопления и горячего водоснабжения (ТРМ-32-Щ4,01) (инв. №2101045327)</li> <li>14. МРІ-508 Измеритель параметров электробезопасности электроустановок. Прибор аналого-цифровой (инв. №2101045319)</li> <li>15. Принтер (инв. №2101042423)</li> <li>16. Холодильник "Samsung" SG 06 DCGWHN (инв. №210105328)</li> <li>17. Цифровой аппарат Olympus E-450 (инв. №2101065306)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Windows, Office Professional Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно.</li> <li>2. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024</li> <li>3. Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия) Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно</li> <li>4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (<a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a>) Лицензионный договор с АО «Ан-</li> </ol>

	<p>18. Экран на штативе Projecta (инв.№2101065233)</p> <p>19. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№1101044319, 110104318, 110104317, 1101043116, 110104315, 110104314, 110104313, 110104312)</p> <p>20. Ноутбук NB (инв.№1101043285)</p> <p>21. Ноутбук Acer eME732G-373 G32 Mnk Ci3 370M/3G/320/512 Mb Rad HD5470/DVDRWWF/Cam (инв.№1101047359)</p> <p>22. Ноутбук Sam sung NP-RV408-A01 T3500/2G/250G/iGMA/DVDRW/WiFi/W7 NB/14HD LED (инв.№1101047357)</p> <p>23. Концентратор (инв.№1101060926)</p> <p>24. Спутниковая навигация Desay (инв.№110104311, 110104310, 110104309, 110104308, 110104307)</p> <p>25. Ноутбук Sam sung NP-RV408-A01 T3500/2G/250G/iGMA/DVDRW/WiFi/W7 NB/14HD LED (инв.№110107356, 110107355, 110107354, 110107353, 110107352, 110107351, 110107350)</p> <p>26. Конвектор "Edisson" S05 UB (инв. № 000000000012277)</p> <p>27. Счетчик воды МЕТЕР СВ-15 (горячей) (инв. № 000000000012009, 000000000012010)</p> <p>28. Счетчик воды МЕТЕР СВ-15 (холодной) (инв. № 000000000012007, 000000000012008)</p> <p>29. Увлажнитель воздуха "Polaris" PUN 1545 белый/синий 30W ультразвук (инв. № 000000000012280)</p> <p>30. ЭИ 5001 Фазоуказатель (инв. № 000000000011983)</p> <p>31. Бокорезы (инв. № 000000000015361)</p> <p>32. Перометр РТ-8811 (инв. № 000000000017574)</p> <p>33. Понетциометр (инв. № 000000000017567)</p> <p>34. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.</p>	<p>типлагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101 - 4/10)</p>	<p>1. Компьютер в составе: процессор Intel 775 Core Duo E440, монитор 19" Acer (инв. № 2101045116, 2101045113) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.</p>	

Обучающийся может проходить производственную эксплуатационную практику в организациях (предприятиях), цехах, лабораториях, в том числе в нижеперечисленных предприятиях, с которыми заключены соглашения о сотрудничестве, в т.ч. о прохождении практики.

Предприятие / организация	Реквизиты и сроки действия договоров
Публичное акционерное общество «Россети Центр» - «Тамбовэнерго» 393741, Тамбовская обл., Мичуринский район, п. Зеленый гай, подстанция 220	дог. от 29.05.2023 г. № б/н (на 5 лет)
Акционерное общество «Тамбовская сетевая компания» (АО «ТСК») 392000, г. Тамбов, ул. Пирогова, д. 22а Почтовый адрес: 392000, г. Тамбов, ул. Сергея Рахманинова, д. 5б	дог. от 29.05.2023 г. № б/н (на 5 лет)
ООО «Нефтемаш-Сервис» 393764, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Фабричная, д.6а	дог. от 21.11.2021 г. № б/н (на 5 лет)

Автор: доцент кафедры «Агроинженерия и электроэнергетика», к.т.н. Гурьянов Д.В.

Автор: доцент кафедры «Агроинженерия и электроэнергетика», к.т.н. Астапов А.Ю.

Рецензент: доцент кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования Бахарев А.А

Программа рассмотрена на заседании кафедры агроинженерии и электроэнергетики, протокол № 9 от 15 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 22 апреля 2019г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агроинженерии и электроэнергетики, протокол № 7 от 7 апреля 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 13 апреля 2020 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.



Программа рассмотрена на заседании кафедры агроинженерии и энергетики, протокол № 8 от 1 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 5 апреля 2021 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агроинженерии и электроэнергетики, протокол № 8 от 11 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 7 от 14 апреля 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агроинженерии и электроэнергетики, протокол № 9 от 6 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 10 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агроинженерии и электроэнергетики, протокол № 10 от 13 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 20 мая 2024 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт \_\_\_\_\_  
Направление \_\_\_\_\_  
Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики по получению профессиональ-  
ных умений и опыта профессиональной деятельности в  
(название предприятия)

Обучающийся \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от организации:

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

М.П.

Дата сдачи отчета \_\_\_\_\_

Дата защиты отчета \_\_\_\_\_

Мичуринск – 20\_\_ г.

Приложение Б

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Разработал:  
Руководитель практики  
от Университета

\_\_\_\_\_ (ФИО)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Индивидуальное задание для обучающегося**

(Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

курс \_\_\_\_ группа \_\_\_\_ направление \_\_\_\_\_

направленность (профиль) \_\_\_\_\_

кафедра \_\_\_\_\_ институт \_\_\_\_\_

Тип практики: производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в

Способ проведения практики: \_\_\_\_\_

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Формулировка задания: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ознакомлен \_\_\_\_\_ /ФИО/

(подпись обучающегося)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Согласовано:  
Руководитель практики  
от профильной организации

Разработал:  
Руководитель практики  
от Университета

\_\_\_\_\_  
(ФИО)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(ФИО)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Индивидуальное задание для обучающегося

(Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

курс \_\_\_\_ группа \_\_\_\_ направление \_\_\_\_\_

направленность (профиль) \_\_\_\_\_

кафедра \_\_\_\_\_ институт \_\_\_\_\_

Тип практики: \_\_\_\_\_ производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения практики: \_\_\_\_\_

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Формулировка задания:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ознакомлен \_\_\_\_\_ /ФИО/  
(подпись обучающегося)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложение Г

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Составил:  
Руководитель практики  
от Университета

\_\_\_\_\_  
(ФИО)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочий график (план)**

проведения      производственной практики по получению профессиональ-  
ных умений и опыта профессиональной деятельности \_\_\_\_\_

(вид практики) (тип практики)

обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(ФИО)

института \_\_\_\_\_

направления \_\_\_\_\_

направленности (профиля) \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

№ п.п.	Вид выполняемой работы	Сроки выполнения	Формы отчетности

Ознакомлен \_\_\_\_\_ /ФИО/

(подпись обучающегося)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Согласовано:  
Руководитель практики  
от профильной организации

Разработал:  
Руководитель практики  
от Университета

\_\_\_\_\_  
(ФИО)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(ФИО)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Совместный рабочий график (план)

проведения \_\_\_\_\_ производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности \_\_\_\_\_

(вид практики) (тип практики)

обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(ФИО)

института \_\_\_\_\_

направления \_\_\_\_\_

направленности (профиля) \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

№ п.п.	Вид выполняемой работы	Сроки выполнения	Формы отчетности

Ознакомлен \_\_\_\_\_ /ФИО/  
(подпись обучающегося)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

### ДНЕВНИК

производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности \_\_\_\_\_

(название предприятия)

Обучающийся \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от Университета:

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

Дата прибытия в организацию \_\_\_\_\_

(подпись руководителя практики от организации)

М.П.

Дата выбытия из организации \_\_\_\_\_

(подпись руководителя практики от организации)

М.П.

Мичуринск – 20\_\_ г.

Приложение Ж

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Согласовано:  
Руководитель практики  
от Университета

\_\_\_\_\_  
(ФИО)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Содержание и планируемые результаты производственной практики по  
получению профессиональных умений и опыта профессиональной дея-  
тельности \_\_\_\_\_**

(наименование практики согласно учебному плану)

обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(ФИО)

института \_\_\_\_\_

направления \_\_\_\_\_

направленности (профиля) \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

№ п.п.	Содержание практики (в ПП)	Планируемые результа-ты (формируемые компетенции в ПП)	Формы текуще-го контроля

Ознакомлен \_\_\_\_\_ /ФИО/  
(подпись обучающегося)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Приложение 3

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение выс-  
шего образования



«Мичуринский государственный аграрный университет»

Согласовано:  
Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(ФИО)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Разработал:  
Руководитель практики  
от Университета

\_\_\_\_\_  
(ФИО)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Содержание и планируемые результаты производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

(наименование практики согласно учебному плану)

обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(ФИО)

института \_\_\_\_\_

направления \_\_\_\_\_

направленности (профиля) \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

№ п.п.	Содержание практики (в ПП)	Планируемые результаты (формируемые компетенции в ПП)	Формы текущего контроля

Ознакомлен \_\_\_\_\_ /ФИО/

(подпись обучающегося)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Оригинал документа хранится на кафедре агроинженерии и электроэнергетики.