

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

Кафедра технологических процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«23» апреля 2025 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки — 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) — Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Квалификация - магистр

Мичуринск 2025

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	9
4. Объем практики и ее продолжительность	10
5. Содержание практики	11
6. Формы отчетности по практике	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	15
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем необходимых для проведения практики	19
9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	23
Приложения	26

1 Вид практики, способ и форма проведения

Вид практики – производственная. Тип – производственная эксплуатационная практика. Способ проведения практики – стационарная и выездная. Форма проведения практики – дискретно.

Производственная эксплуатационная практика является составной частью ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Цель производственной эксплуатационной практики - 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 эксплуатационной практики 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.

Требования к организации производственной эксплуатационной практики определены следующими нормативно-правовыми документами:

- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки «35.04.06 Агроинженерия», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 709;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;
- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;
- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

– профессиональный стандарт "Специалист в области механизации сельского хозяйства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. N 340н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2014 г., регистрационный N 32609), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 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.

Образовательная деятельность, осуществляемая в форме практической подготовки, соответствует области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, установленных в ФГОС Минобрнауки России от 26.07.2017 № 609 «Об утверждении федерального государственного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

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 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 обучающийся должен освоить *трудовые* функции и действия согласно профессиональному стандарту:

Трудовая функция - Организация работы структурного подразделения по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования С/04.5

Трудовые действия - Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники в соответствии с технологическими картами производства сельскохозяйственной продукции и условиями работы.

Трудовая функция - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации Е/01.7

Трудовые действия - Проектирование производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

Трудовые действия - Разработка планов модернизации оборудования, технического

перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов

Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ПК-1	Способен применять методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов
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 анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не может анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Слабо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Хорошо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Отлично анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	ИД-2 _{УК-1} - 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	Отлично может определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

		нию		устране- нию	
ИД-3 _{ук-1} - Критиче- ски оценивает на дежность ис- точни- ков информации, работает с про- тиворечи- вой информаци- ей из разных ис- точников	Не может критиче- ски оценив ать надеж- ность ис- точни- ков инфор ма- ции, работа ет с про- тиворечи- вой инфор маци- ей из разны х источни- ков	Слабо может критиче- ски оценивать надежность источни- ков информац ии, работает с противоре- чи- вой информац ией из разных источников	Хорошо может кри- тиче- ски оценив ать надеж- ность ис- точни- ков инфор ма- ции, работа ет с про- тиворечи- вой инфор маци- ей из разны х источни- ков	Отлично мо- жет критиче- ски оцениват ь надежность источни- ков информа ции, работает с противо- речи- вой информа ци- ей из разных источников	
ИД-4 _{ук-1} Разрабатывает и содержательно аргументиру- ет стратегию ре- ше- ния проблемной ситуа- ции на основе си- стемного и междисципли- нарно- го подходов	Не может разрабаты- вать и соде ржательно аргументи- ру- ет стратеги ю решения проблем- ной ситуа- ции на осн ове систем ного и междисци- плинарно- го подходе в	Слабо может разрабаты- вать и содерж ательно ар- гументиру- ет стратегию реше- ния проблемн ой ситуа- ции на основе системного и междисци- плинарно- го подходов	Хорошо может раз- рабаты- вать и соде ржательно аргументи- ру- ет стратеги ю решения проблем- ной ситуа- ции на осн ове систем ного и междисци- плинарно- го подходе в	Отлично мо- жет разраба- ты- вать и содерж ательно ар- гументиру- ет стратегию реше- ния проблемн ой ситуа- ции на основе системно- го и междис- циплинарно- го подходов	
ИД-5 _{ук-1} Строит сценари и реализации стр атегии, опреде- ляя возможные р ис- ки и предлагая п ути их устранения задачи	Не может стро- ить сценар ии реализа ции стратег ии, опреде- ляя возмож ные риски и предлага я пути их устрание ния задачи	Слабо может стро- ить сценарии реализа- ции стратегии , опреде- ляя возможны е риски и пре длагая пути их устранения задачи	Хорошо может стро- ить сценар ии реализа ции стратег ии, опреде- ляя возмож ные риски и предлага я пути их устрание ния задачи	Отлично мо- жет стро- ить сценарии реализа- ции стратеги и, опреде- ляя возможн ые риски и пр едлагая пути их устрани я задачи	

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПК-1 Способен применять методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов	ИД-1ПК-1 Применяет методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов	Не может применять методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов	Слабо может применять методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов	Хорошо может применять методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов	Успешно может применять методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов
	ИД-2ПК-1 Применяет современные методы получения и обработки текстовой и графической информации с применением цифровых технологий	Не может применять современные методы получения и обработки текстовой и графической информации с применением цифровых технологий	Слабо может применять современные методы получения и обработки текстовой и графической информации с применением цифровых технологий	Хорошо может применять современные методы получения и обработки текстовой и графической информации с применением цифровых технологий	Успешно может применять современные методы получения и обработки текстовой и графической информации с применением цифровых технологий
	ИД-3ПК-1 Применяет современное программное обеспечение для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры	Не может применять современное программное обеспечение для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры	Слабо может применять современное программное обеспечение для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры	Хорошо может применять современное программное обеспечение для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры	Успешно может применять современное программное обеспечение для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры
ПК-2 Спо-	ИД-1ПК-	Не может	Слабо может	Хорошо мо-	Успешно мо-

собен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	2Организовывает на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	жет организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	жет организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства
ИД-2 ПК-2Применяет информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и требований информационной безопасности	Не может применять информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и требований информационной безопасности	Слабо может применять информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и требований информационной безопасности	Хорошо может применять информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и требований информационной безопасности	Успешно может применять информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и требований информационной безопасности	

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 полученных 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) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» производственная эксплуатационная практика Б2.В.01(П) относится к Блоку 2 «Практики».

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 и производственной практики НИР.

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

Разделы (этапы) производственной эксплуатационной практики	Компетенции			Общее кол-во компетенций
	УК-1	ПК-1	ПК-2	
Подготовительный этап. Разработка рабочего графика (плана). Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации (структурного подразделения) - места прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности.	+	+	+	3
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.	+	+	+	3
Заключительный этап Обработка и анализ собранных материалов, формирование выводов. Подготовка дневника и отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики. Защита отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики	+	+	+	3

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

4.1 Объем, продолжительность производственной эксплуатационной практики

Объем производственной эксплуатационной практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часа), продолжительность - 4 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	214
Контроль	-	-
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 эксплуатационной практики. 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 кон-троля
	неделя				
	1	2	3	4	
Подготовительный этап. Разработка рабочего графика (плана). Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации (структурного подразделения) - места прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности.	52				Отметка в днев-нике практи-ки
Основной этап. Анализ технологии производства продукции растениеводства (животноводства). Оценка производственной деятельности на рабочем месте. Комплектование агрегатов. Режимы работы агрегата. Техническое обеспечение про-		54	54		Отметка в днев-нике практи-ки

изводственного 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 эксплуатационной практики. Защита отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики				54	Отметка в дневнике практики
Итого	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 прохо-

дить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Основные этапы производственной эксплуатационной практики:

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 производственной эксплуатационной практики. Защита отчета о производственной эксплуатационной практики

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 индивидуального задания 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 (приложение 3), рабочий график (план) проведения практики (приложение 2), дневник практики (приложение 4), содержание и планируемые результаты практики (приложение 7), письменный отчет о прохождении практики.

Форма титульного листа отчета о прохождении практики представлена в приложении 5.

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 производственной эксплуатационной практики, 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 предприятиям.

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 практики.

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 TimesNewRoman, 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 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
	Подготовительный этап. 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
	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.	УК-1; ПК-1; ПК-2	Дневник. Отчет о прохождении практики	1 1
	Заключительный этап Обработка и анализ собранных материалов, формирование выводов. Подготовка дневника и отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики. Защита отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики	УК-1; ПК-1; ПК-2	Вопросы к защите отчета (зачет с оценкой)	23

7.2 Перечень вопросов к защите отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики (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 производственной эксплуатационной практики 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 исследовательскую работу. Способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации. 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.	отчет (37-50 баллов); вопросы по отчету (38-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – Зачтено с оценкой «хорошо»	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	отчет (25-37 баллов); вопросы по отчету (25-37 баллов)

	программе практики компетенций.	
Пороговый (35 - 49 баллов) – Зачтено с оценкой «удовлетворительно»	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.	отчет (17-25 баллов); вопросы по отчету (18-24 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	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	отчет (0-17 баллов); вопросы по отчету (0-17 баллов)

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ 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 Методические указания по освоению практики

1. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б., Методические рекомендации для студентов инженерного института по организации самостоятельной работы по направлениям бакалавриата и магистратуры (утверждено протоколом заседания учебно–методического совета университета № 2 «22» октября 2015 г.) Мичуринск.

8.4. Информационные и цифровые технологии (программное обеспече-

ние, 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.

8.4.1 Электронно-библиотечные 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. 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 № 04-УТ/2024)

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

4. 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)

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

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. 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 плоскостпечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

8.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

8.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)
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>

8.4.4. 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	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с

	«Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)				23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

8.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Официальный сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru/>
3. Охрана труда - <http://ohrana-bgd.ru/>

8.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

8.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ПК-1 Способен применять методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов	ИД-2 _{ПК-1} Применяет современные методы получения и обработки текстовой и графической информации с применением цифровых технологий ИД-3 _{ПК-1} Применяет современное программное обеспечение для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры
	Большие данные	Лекции Практические занятия		

	Технологии беспроводной связи	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	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	ИД-2 ПК-2 Применяет информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и требований информационной безопасности
--	-------------------------------	--	---	---

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Занятия по практике «Производственная эксплуатационная практика» проводятся в аудиториях 3/237, 4/10,

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/237)	1. Ноутбук (инв. № 21013400899); 2. Проектор "BENQ" (инв. № 21013400900); 3. Экран (инв. № 21013400901); 4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
2	Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101 - 4/10)	1. Компьютер в составе: процессор Intel 775 CoreDuo E440, монитор 19" Acer (инв. № 2101045116, 2101045113) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.

Программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры) от 26.07.2017 № 709.

Авторы: доцент кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, к.т.н. Щербаков С.Ю.

доцент кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, к.т.н. Куденко В.Б.

профессор кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, д.т.н. Завражнов А.И.

Рецензент - профессор кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса, д.т.н., профессор К.А. Манаенков.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, 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 переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и технологической безопасности, протокол №10 от 8 июня 2020.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 11 от 15 июня 2020.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 10 от 25 июня 2020.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и технологической безопасности, 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 2021г.

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и технологической безопасности, протокол № 9 от 10 июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 11 от 15 июня 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и технологической безопасности, 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 технологических процессов и технологической безопасности, протокол № 9 от 5 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 технологических процессов и технологической безопасности, 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.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и технологической безопасности, протокол № 12 от 7 апреля 2025г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 8 от 14 апреля 2025г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2025 года.

Оригинал документа хранится на кафедре технологических процессов и технологической безопасности.

Договор о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

г. Мичуринск

« ____ » _____ 2020 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ), именуемое в дальнейшем «Организация», в лице проректора по учебно-воспитательной работе _____, действующего на основании доверенности № ____ от _____, с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем Профильная организация, в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее – практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение №1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении №1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение №2).

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Органи-

зации, который:

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-х дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в пятидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях

труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение N 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации.

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоя-

щему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

4.4. Стороны не несут никаких финансовых обязательств в результате исполнения условий настоящего договора.

4.5. Стороны договорились о том, что переданные по факсимильной связи документы, которыми стороны будут обмениваться в процессе исполнения настоящего договора, признаются имеющими юридическую до момента предоставления оригиналов таких документов.

Стороны обязуются осуществить обмен оригиналами Договора в течение 30 календарных дней с даты подписания копий Договора.

4.6. Стороны согласны на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом № 152 – ФЗ от 27.07.2006 г. «О персональных данных», ставших известными в результате исполнения настоящего договора, а именно: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение, использование, распространение (в том числе передача), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных и их безопасности. Стороны могут в любое время отозвать свое согласие на обработку персональных данных.

5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:

Организация:
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Мичуринский государствен-
ный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ)
Юридический адрес:
393760, Тамбовская область,
г. Мичуринск ул. Интернациональная, д. 101
тел. +7 (47545) 3-88-01, доб. 202, 203,
факс +7 (47545) 3-88-01, доб. 202
E-mail: info@mgau.ru; <http://mgau.ru>

ИНН/КПП 6827002894/682701001

Руководитель профильной организации

Проректор по учебно-воспитательной работе

_____/_____
(подпись)

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

«__» _____ 2020г.

«__» _____ 2020г.

М.П.

М.П.

**Приложение № 1 к договору о практической подготовки ФГБОУ
ВО Мичуринский ГАУ**

№ _____ от
« ____ » _____ 2020 г.

**Сведения об обучающихся,
для которых реализуется практическая подготовка**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии) обучающихся	Количество обучающихся	Образовательная программа (программы)	Компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка	Сроки организации практической подготовки

Профильная организация:

Организация:
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Мичуринский государственный
аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ)
Юридический адрес:
393760, Тамбовская область,
г. Мичуринск ул. Интернациональная, д. 101
тел. +7 (47545) 3-88-01, доб. 202, 203,
факс +7 (47545) 3-88-01, доб. 202
E-mail: info@mgau.ru; <http://mgau.ru>

ИНН/КПП 6827002894/682701001

Руководитель профильной организации

Проректор по учебно-воспитательной работе

_____/_____
(подпись)

_____/_____.
(подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 2020г.

« ____ » _____ 2020г.

М.П.

М.П.

**Приложение № 2 к договору о практической подготовки ФГБОУ
ВО Мичуринский ГАУ**

№ _____ от
« ____ » _____ 2020 г.

**Перечень помещений Профильной организации, предоставленных
для осуществления практической подготовки при проведении практики**

№ п/п	Наименование структурного подразделения	Адрес, номер кабинета / помещения

Профильная организация:

Организация:
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Мичуринский государствен-
ный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ)
Юридический адрес:
393760, Тамбовская область,
г. Мичуринск ул. Интернациональная, д. 101
тел. +7 (47545) 3-88-01, доб. 202, 203,
факс +7 (47545) 3-88-01, доб. 202
E-mail: info@mgau.ru; <http://mgau.ru>

ИНН/КПП 6827002894/682701001

Руководитель профильной организации

Проректор по учебно-воспитательной работе

_____/_____
(подпись)

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 2020г.

« ____ » _____ 2020г.

М.П.

М.П.

Форма рабочего графика (плана) проведения практики

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Кафедра.....

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой

_____ / И.О. Фамилия/

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность	
Наименование кафедры/отделения	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1	Оформление документов по прохождению практики	до начала практики	
2	Проведение медицинских осмотров (обследований) в случае выполнения обучающимся работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) в соответствии с законодательством РФ	до начала практики	
3	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода в	в первый день практики	

	профильную организацию (при необходимости).		
4	Выполнение индивидуального задания практики	в период практики	
5	Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета, по производственным вопросам	в период практики	
6	Подготовка отчета по практике	за два дня до промежуточной аттестации	
7	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики	за два дня до промежуточной аттестации	
8	Промежуточная аттестация по практике	в последний день практики	

Рабочий график (план) составил:

руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):

руководитель практики от профильной организации

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:

обучающийся

_____ «__» _____ 20__ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Форма индивидуального задания на практику

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

(наименование образовательной организации)

Кафедра.....

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой

_____/ И.О. Фамилия/

« » 20 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность	
Наименование кафедры	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Содержание индивидуального задания

[illegible]

Форма дневника практики

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

(наименование образовательной организации)

Кафедра.....

(наименование кафедры)

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность	
Наименование кафедры	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Учет выполняемой работы

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1			
2			
3			
4			
5			

6			
7			
8			
9			
1			

Дневник заполнил:
обучающийся

_____ «__» _____ 20__ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил:
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Характеристика руководителя практики от профильной организации (при проведении практики в профильной организации)

Оценка трудовой деятельности и дисциплины:

Оценка содержания и оформления отчета по практике:

Оценка по практике: _____.

Руководитель практики от профильной организации

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

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

Институт _____
Направление _____
Направленность (профиль) _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ
о практике

(название практики)

В _____
(название профильной организации/структурного подразделения университета)

Обучающегося _____ группы

(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации:

(должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ:

(должность, Ф.И.О.)

Дата сдачи отчета _____

Дата защиты отчета _____

Мичуринск – 202_ г.

Программа производственной (по профилю специальности) практики

Формируемый образовательный результат (практический опыт, уметь)	Виды выполняемых работ	Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)	Количество часов на каждый вид работы

Руководитель практики от образовательной организации

должность

подпись

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель предприятия (организации)
прохождения практики

должность

подпись

Ф.И.О.

М.П.

Содержание и планируемый результат практики

[illegible]

Руководитель практики от образовательной организации

ДОЛЖНОСТЬ

ПОДПИСЬ

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель предприятия (организации)
прохождения практики

ДОЛЖНОСТЬ

ПОДПИСЬ

Ф.И.О.

М.П.