

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Арженовский Алексей Григорьевич

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕДЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячина

Дата подписания: 14.11.2025 13:14:12

Уникальный программный ключ:

3097683b38557fe8e27027e8e64c5f15ba3ab904 (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕДЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячина

Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. директора института механики и
энергетики имени В.П. Горячина

А.Г. Арженовский

10 июня 2025 г.



Б2.В.01.01(П) ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.06 Агроинженерия

Направленность: Цифровые технологии в агроинженерии

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчики: Майстренко Н.А., к.т.н., доцент



Арженовский А.Г., д.т.н., профессор



18 июня 2025 г.

Рецензент: Девягин С.Н., д.т.н., профессор



18 июня 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка, протокол №8 от 19 июня 2025 г.

И. о. зав. кафедрой, к.т.н., доцент

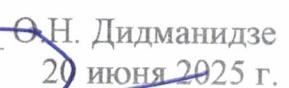


Н.А. Майстренко

19 июня 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии
института механики и энергетики
имени В.П. Горячкина, д.т.н., профессор
протокол № 5 от 20 июня 2025 г.



О.Н. Дидманидзе
20 июня 2025 г.

И. о. заведующего выпускающей кафедрой
эксплуатации машинно-тракторного парка,
к.т.н., доцент



Н.А. Майстренко
19 июня 2025 г.

Заведующий отделом
комплектования ЦНБ



Арженовский

Содержание

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	10
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	13
6.1. Руководитель производственной преддипломной практики от кафедры.	13
<i>Руководители производственной преддипломной практики от Университета:.....</i>	<i>13</i>
<i>Руководитель производственной преддипломной практики от профильной организации:.....</i>	<i>14</i>
Обязанности обучающихся при прохождении производственной преддипломной практики.....	14
6.2. Инструкция по технике безопасности.....	14
<i>6.2.1. Общие требования охраны труда</i>	<i>14</i>
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	16
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	16
7.2. Правила оформления и ведения дневника	16
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	19
8.1. Основная литература.....	19
8.2. Дополнительная литература.....	19
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	21
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..	21

АННОТАЦИЯ

программы Б2.В.01.01(П) производственной преддипломной практики

для подготовки магистров по направлению 35.04.06 Агроинженерия

Направленность: Цифровые технологии в агроинженерии

Курс, семestr: 2, 4

Форма проведения практики: непрерывная, индивидуальная.

Способ проведения: стационарная, выездная практика.

Цель практики: сформировать готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала. Развить способность самостоятельно осуществлять критический анализ проблемных производственных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий и подходы управлять различными производственными проектами на всех этапах их жизненного цикла. Научить владеть методами разрабатывать стратегию развития и осуществлять выбор техники для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции.

Задачи практики: сбор, систематизация, анализ и обработка полученного материала для реализации задач выпускной квалификационной работы.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие индикаторы достижения компетенций:

УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); **УК-2**(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); **ПКос-3**(ПКос-3.1; ПКос-3.2); **ПКос-4**(ПКос-4.1; ПКос-4.2).

Краткое содержание практики: преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы по утвержденной теме. В процессе прохождения практики по профилю подготовки выпускники формируют навыки профессиональной работы и решения практических задач. Преддипломная практика направлена на сбор необходимого теоретического и практического материала, а также теоретических и практических исследований по теме выпускной квалификационной работы.

Место проведения практики: преддипломная практика проводится: в производственных предприятиях; отраслевых НИИ, МИС; в компаниях, обеспечивающих сельскохозяйственное производство, на кафедрах и других структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Общая трудоёмкость практики составляет **9** зач. ед. (**324 часов/** в том числе 324 часа практическая подготовка).

Промежуточный контроль по практике: зачёт с оценкой.

1. Цель практики

Цель прохождения практики: сформировать готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала. Развить способность самостоятельно осуществлять критический анализ проблемных производственных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий и подходы управлять различными производственными проектами на всех этапах их жизненного цикла. Научить владеть методами разработки стратегий развития и осуществлять выбор техники для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции.

2. Задачи практики

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- углубление профессиональных навыков работы и решения практических задач в области современных технологий;
- совершенствование практического опыта работы в коллективе;
- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- углубление теоретических знаний в области использования сельскохозяйственной техники и модернизации технологического оборудования в сфере АПК;
- расширение и укрепление навыков проектной деятельности в области создания, модернизации и эффективного использования новой сельскохозяйственной техники.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной преддипломной практики направлено на формирование у обучающихся универсальных (УН), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Для успешного прохождения производственной преддипломной практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

- 1 курс: физика, инженерная графика, начертательная геометрия, мастерские.
- 2 курс: учебная практика, освоение рабочей профессии тракториста-механика;
- 3 курс: техническая эксплуатация машинно-тракторного парка, тракторы и автомобили;
- 4 курс: моделирование производственных ситуаций, производственная эксплуатация машинно-тракторного парка; анализ инженерного эксперимента.

Производственная преддипломная практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки **35.04.06 «Агроинженерия»**.

Программа практики основывается на теоретических знаниях и практических навыках, приобретенных студентами в ходе освоения основной профильной образовательной программы магистратуры.

Производственная преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы по утвержденной теме.

Форма проведения практики: непрерывная, индивидуальная.

Способ проведения: стационарная, выездная практика.

Место и время проведения практики: проводится в 4 семестре 2 курса на базах различных товаропроизводителей сельскохозяйственного производства, Федеральный научный агрономический центр Всероссийский институт механизации, лаборатории кафедр: эксплуатация машинно-тракторного парка и высоких технологий в растениеводстве, автомобильный транспорт, сельскохозяйственные машины.

Производственная преддипломная практика магистра организуется кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка и высоких технологий в растениеводстве.

База практики выбирается студентом с учетом примерной темы магистерской диссертации. И в зависимости от темы, местом прохождения практики может быть кафедра, соответствующая предпочтениям студента.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требованиям доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компете- нции	Содержание компетенции (или её части)	Код и содержание индикатора компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Основы анализа проблемных ситуаций в инженерно-технической деятельности агропромышленного комплекса.	Выявлять проблемные ситуации и их составляющие в инженерно-технической деятельности.	Навыками поиска и анализа проблемных ситуаций и их составляющих в профессиональной деятельности.
			УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Принципы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации используя соответствующие доступные источники информации.	Анализировать специальные доступные источники информации и давать рекомендации по выбору оптимальных решений проблемных ситуаций при осуществлении профессиональной деятельности.	Методиками анализа и подходами оптимизации производственных процессов для решения проблемных ситуаций в профессиональной деятельности.
			УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на	Основные принципы разработки стратегии достижения поставленной цели инженерной деятельности, учитывая	Оценивать последовательное влияние на внешнее окружение инженерной деятельности и на взаимоотношения	Практическим опытом разработки стратегии инженерной деятельности и оценки ее влияния на внешнее окружение.

			внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	влияние на взаимоотношения участников в процессе инженерной деятельности.	специалистов агропромышленного комплекса.	
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Научные основы создания концепции проектов в инженерной деятельности, формировать цель, задачи, актуальность, ожидаемые результаты и сферы применения.	Выделять вопросы касающиеся цели и задачам инженерной деятельности. А также формировать научную, практическую значимость и ожидаемые результаты.	Навыками разработки концепции инженерной деятельности, формирования цели, задач, актуальности, практической значимости и результатов данной деятельности.
			УК-2.3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Теоретические аспекты формирования планов-графиков реализации проектов инженерной деятельности и методы контроля их выполнения.	Сформировать план-график реализации инженерных проектов и контролировать его поэтапное выполнение.	Практическим опытом формирования планов-графиков реализации проектов инженерной деятельности и методами контроля их выполнения.
			УК-2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Научные принципы представления результатов инженерной деятельности в форме отчетов, выступлений на практических семинарах и конференциях.	Публично представлять на научно-практических семинарах и конференциях результаты этапов инженерной деятельности.	Навыками публичного представления результатов инженерной деятельности в форме отчетов, статей или выступлений.

3.	ПКос-3	Способен разрабатывать стратегию развития и осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	ПКос-3.1 Знает современные направления развития сельскохозяйственной техники и технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Научные основы применения современных технологий и техники в профессиональной деятельности.	Осуществить выбор оптимальных технологий, применяя которые получается экономический эффект в сельскохозяйственном производстве.	Современными технологиями по обеспечению работоспособности техники в сельскохозяйственном производстве.
			ПКос-3.2 Умеет анализировать преимущества и недостатки направления развития сельскохозяйственной техники и технологий и адаптировать новые решения к условиям предприятия.	Основы и принципы, позволяющие обеспечить работоспособность машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве.	Обосновывать и анализировать современные направления развития сельскохозяйственной техники и технологий.	Практическим опытом и методами диагностики техники, позволяющими адаптировать новые решения к условиям предприятий.
4.	ПКос-4	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	ПКос-4.1 Знает методы сравнительного анализа основных характеристик машин и оборудования и источники получения достоверной информации	Научные основы сравнительного анализа основных характеристик техники и источники получения достоверной информации	Проводить анализ основных характеристик машин и оборудования, анализировать различные источники для получения достоверной информации	Современными методами сравнительного анализа характеристик техники применяемой в сельском хозяйстве.
			ПКос-4.2 Умеет оценивать возможность адаптации существующих технологических систем	Основы и принципы, позволяющие оценивать возможность адаптации существующих технологических систем	Обосновывать и реализовать современные методики адаптации техники в сельскохозяйственном производстве.	Практическим опытом и методами оценки техники для ее адаптации к современным технологическим системам

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов производственной практики по видам работ

Вид производственной преддипломной работы	Трудоемкость	
	Всего	4 семестр
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач. ед.	9,0	9,0
в часах	324 / 324	324 / 324
Контактная работа, час.	3 / 3	3 / 3
Самостоятельная работа практиканта, час.	321 / 321	321 / 321
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

Таблица 3

Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	I этап. Подготовительный этап	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
2.	Инструктаж по технике безопасности	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
3.	II этап. Основной этап	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
4.	Анализ хозяйственной деятельности предприятия, структурного подразделения.	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
5.	Составление рабочего плана и графика выполнения работ. Постановка цели и задач практики	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
6.	Выбор, обоснование темы производственной проблемы, объекта и предмета исследования.	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
7.	Постановка цели и задач исследования формулировка рабочей гипотезы.	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
8.	Сбор и анализ информации о предмете исследования	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
9.	Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
10.	Статистическая и математическая обработка информации о предмете исследования.	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
11.	Разработка программы и методов научного исследования.	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
12.	III этап. Заключительный этап	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).

		4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
13.	Оформления отчёта.	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
14.	Получения итоговой оценки.	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).

Содержание практики

При прохождении практики на кафедре или в подразделениях университета:

Консультация в объеме 3 часов (таблица №2) при проведении преддипломной практики предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём отчетов по практике.

При прохождении практики в сторонней организации (на производстве):

При проведении производственной практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практикантам;
- текущая консультация и контроль за выполнением индивидуальных заданий в соответствии с рабочим графиком (планом) практики, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- подготовка характеристики практиканту.

1 этап Подготовительный этап

В первый день студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации, уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

Форма текущего контроля: отметка в журнале по технике безопасности и пожарной безопасности

2 этап Основной этап

День 2-3. Сбор информации о хозяйственной деятельности предприятия, анализ технического и технологического обеспечения базы на которых проходят практику студенты.

Формы текущего контроля: отчёт анализа деятельности предприятия с записью в дневнике.

День 4. Составление рабочего плана и графика выполнения работ, с учётом задания на практику. Предоставление индивидуального графика прохождения практики.

Форма текущего контроля: заполненный дневник по практике.

День 5. Выбор, обоснование темы, производственной проблемы, объекта и предмета исследования.

Форма текущего контроля: устный опрос.

День 6-7. Постановка пели и задач исследования формулировка рабочей гипотезы. Аргументация выбора темы ВКР, обоснование актуальности, практическая и теоретическая значимость.

Форма текущего контроля: устный опрос.

День 8-11. Сбор и анализ информации о предмете исследования.

Форма текущего контроля: устный опрос.

День 12-14. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы. После определения с темой и её проблемами, рассмотреть возможные дополнительные частные случаи исследования и реализации проблемы.

Форма текущего контроля: устный опрос.

День 15-16. Статистическая и математическая обработка информации о предмете исследования. Используя знания и навыки приобретённый в процессе освоения дисциплины «Планирование эксперимента».

Форма текущего контроля: устный опрос.

День 17-18. Разработка программы и методов научного исследования. Выполняется с использованием современной вычислительной техники.

Форма текущего контроля: устный опрос.

3 этап Заключительный этап

День 19 – 20. Оформление отчёта, проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике. Получение итоговой оценки.

Форма текущего контроля: зачёт с оценкой.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1.	Изучение правил техники безопасности и пожарной безопасности.	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
2.	Анализ хозяйственной деятельности предприятия, структурного подразделения.	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
3.	Составление рабочего плана и графика выполнения работ. Постановка пели и задач практики.	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).
4.	Заполнение дневника практики. Подготовка к зачету по практике: составление презентации и отчета по практике, подготовка доклада.	УК-1(УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4); УК-2(УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5); ПКос-3(ПКос-3.1; ПКос-3.2); ПКос-4(ПКос-4.1; ПКос-4.2).

6. Организация и руководство практикой

6.1. Руководитель производственной преддипломной практики от кафедры.

Назначение.

Руководитель практики на кафедре назначается распоряжением заведующего кафедрой из числа профессоров, доцентов и опытных преподавателей по представлению заведующего кафедрой или декана факультета.

В исключительных случаях допускается назначение руководителей из числа опытных штатных научных сотрудников или инженеров кафедры, систематически ведущих занятия со студентами данного курса.

Ответственность.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, Директором, заместителем директора по практике и профориентационной работе и проректором по учебно-методической и воспитательной работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантаами.

Руководители производственной преддипломной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до администрации Института и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель производственной преддипломной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- 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.
- Проводит текущую аттестацию студентов.
- Подписывает дневник и другие методические и оценочные материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

Обязанности обучающихся при прохождении производственной преддипломной практики

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет с оценкой по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.
- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.2. Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается

применение труда женщин, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.2.2. Частные требования охраны труда

Частные требования охраны труда предприятия организации-базы практики должны обеспечивать безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

Руководитель практики от организации-базы практики, должен проводить инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия организации-базы практики.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Для аттестации студентов после прохождения практики необходимо лично в индивидуальном порядке подготовить и предоставить следующие документы:

1. Индивидуальный дневник-отчёт прохождения производственной преддипломной практики;
2. Отчет по производственной преддипломной практике;
3. Отзыв руководителя.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Еженедельно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записи. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращений и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету.

Основная часть состоит из трех разделов: в 1 разделе студент приводит краткие сведения об истории развития данного предприятия; приводится организационная структура служб и подразделений технического обеспечения выполнения производственного процесса, испытательные лаборатории; дает характеристики исследуемому технологическому процессу, составляет алгоритм исследуемого технологического процесса; описывает применяемые виды, формы контроля и отображает контрольные точки для исследуемого процесса; во 2 разделе характеристики и классификация средств и методов управления качеством, делается заключение о возможности применения того или иного метода для данного технологического процесса или продукции; описывает техническое обеспечение исследуемого технологического процесса, дает характеристики применяемых технических средств; в 3 разделе приводится основная содержательная часть материалов по вопросам практики (в соответствии с заданием полученным на кафедре):

а) изучить, проанализировать и описать (в виде алгоритма/таблицы):

- организацию работ по эксплуатационному обеспечению выполнения производственного процесса и документальное оформление для исследуемого процесса, по исследуемой проблеме;

- средства и методы измерения и контроля технических параметров исследуемой сельскохозяйственной техники, по исследуемой проблеме.

б) выбрать, применить, определить:

- простые меры организации технологий для исследуемого процесса, по исследуемой проблеме;

- передовые способы организации производственных мероприятий или процесса, по исследуемой проблеме;

- метод оценки рисков и принятия решений, на основе результатов этой оценки;

- определить экономическую эффективность принимаемых решений для исследуемого продукта или процесса, по исследуемой проблеме:

Приводятся результаты наблюдений, измерений и контроля, статистические данные, необходимые расчеты, характеризуются рассмотренные технические средства и методы обеспечения эффективности производственных процессов, делаются выводы о возможности применения методов повышения эффективности организации и реализации производственных технологий и мобильных энергетических средств, а также сельскохозяйственных машин.

Библиографический список. Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета. Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).

2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.

3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.

4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.

6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.

8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет студент регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1.

Диагностика и техническое обслуживание машин : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / А.Д. Ананьев [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательский центр "Академия", 2015. - 416 с.

2. Техническая диагностика тракторов/ Е.Н. Крастин, А.Г. Левшин, В.П. Уваров, В.Г. Вергазов – 2-е изд. – М.: МГАУ, 2002 – 102 с.

3. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства / Баутин В.М., Буклагин Д.С., Мишурев Н.П.; ред. Бунин С.М. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2003.

8.2. Дополнительная литература

1. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 4-е изд., стер. —

Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2097-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL. <https://e.lanbook.com/book/130485>.

2. Власов В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : Учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов, В. А. Васильев [и др.]. - М. : Изд. центр "Академия", 2003. - 480 с.

3. Приборы, технологии и оборудование для технического сервиса в АПК : каталог / Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса ; сост. И. Г. Голубев. - Москва : Росинформагротех, 2009. - 159 с.

4. Епифанов, Лев Иннокентьевич. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. - М. : ФОРУМ:ИНФРА-М, 2004. - 280 с.

5. Валге А. М. Обработка экспериментальных данных и моделирование динамических систем при проведении исследований по механизации сельскохозяйственного производства / А. М. Валге. - СПб. : СЗНИИМЭСХ, 2002. - 176 с.

6. Кочерова, Е.В. Обработка данных сельскохозяйственного производства средствами электронных таблиц: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 310200 - "Агрономия" /Е. В. Кочерова; Тверская государственная сельскохозяйственная академия. - Тверь : [б. и.], 2004. - 80 с.

7. Попов В. Д. Моделирование и оптимизация процессов и технологий заготовки кормов из трав в условиях Северо-Запада России / В. Д. Попов, А. М. Валге ; Северо-Западный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства. - СПб. : СЗНИИМЭСХ, 2005. - 174 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Для самостоятельной работы в рамках ведения дневника и оформления отчёта по практике «Производственная преддипломная» можно использовать учебные и справочные ресурсы, размещенные в сети Интернет:

1. Ассоциации испытателей сельскохозяйственной техники (АИСТ) <http://www.aist-agro.ru/aist.html> (открытый доступ);

2. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный испытательный центр» <http://sistemamis.ru/> (открытый доступ);

3. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (Росинформагротех) <http://www.rosinformagrotech.ru/> (открытый доступ);

4. Видеоальбом о Сельскохозяйственной технике <http://agrotex.ru/video/> (открытый доступ);

5. Сертификация сельскохозяйственных машин
<http://www.qgc.ru/certs/techincs/> (открытый доступ);
6. Каталог государственных стандартов
<http://gost.ruscable.ru/catalog/?c=0&f2=3&f1=II1013160> (открытый доступ);
7. Государственное научное учреждение «Кубанский научно-исследовательский институт по испытанию тракторов и сельскохозяйственных машин». Технические средства измерения и испытательное оборудование для целей испытаний, исследований <http://kubniitim.ru/Means/means.htm> (открытый доступ);
8. Электронная база данных <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (открытый доступ);
9. Электронная база данных <https://ru.wikipedia.org> (открытый доступ).

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения этапа практики предусматривается необходимость использование следующего оборудования:

- оборудование и приборы, предназначенные для проведения производственных работ и научных исследований по методической программе выпускной квалификационной работы;
- оборудование, приспособления и приборы для выполнения и контроля качества выполнения технологических операций;
- специализированное оборудование и материалы для проведения текущего и капитального ремонта;
- металлообрабатывающие станки и приспособления.
- специализированное оборудование для проведения диагностирования и технического обслуживания.
- специализированное оборудование для проведения работ, связанных с подготовкой техники к хранению, проверкой во время хранения и снятия с хранения.
- ПК с программами для проектирования узлов и агрегатов машин, если практика проходит на кафедре

В других случаях, например, практика проходит в сторонних организациях материально-техническое обеспечение практики определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Текущая аттестация студентов по практике осуществляется руководителем практики от организации.

Контрольные вопросы для текущей аттестации по производственной преддипломной практике

1. Какими показателями характеризуются производственные условия сельскохозяйственного предприятия.
2. Что такое система машин?
3. Что вы понимаете под регистром технологий производства продукции растениеводства?
4. Что такое состав машинно-тракторного парка.
5. Назовите основные виды сельскохозяйственных машин?
6. Проблематика современного ведения сельскохозяйственного производства.
7. Назовите методы обработки статистических данных.
8. Что вы понимаете под статистической и математической обработкой информации.
9. Аспекты при планировании машинно-тракторного парка.
10. Каким образом обосновывается экономическая эффективность предложенных разработок.
11. Назовите основные этапы проектирования сельскохозяйственной техники.
12. Что Вы понимаете под испытанием сельскохозяйственной техники.
13. Назовите критерии оптимизации при моделировании производственных ситуаций.
14. Классификация тракторов.
15. Какие факторы влияют на экономичность дизельного двигателя.
16. Что вы понимаете под уборочно-транспортным комплексом?
17. Назовите требования техники безопасности при сплошном внесении минеральных удобрений.
18. Назовите правила безопасности при работе на уборочных комбайнах.
19. Что такое ЕСКД.
20. Мероприятия по экологической безопасности при планировании механизированных работ.
21. Какие задачи определены для решения в выпускной квалификационной работе.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Программой практики промежуточный контроль не предусмотрен. Зачёт с оценкой выставляется в соответствии с таблицей 5

Таблица 5

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	Оценка «отлично» выставляется при правильном выполнении поставленных задач, отсутствия замечаний, в том числе по технике безопасности, правильности оформления необходимой отчётной документации.
Средний уровень «4» (хорошо)	Оценку «хорошо» получают студенты, имеющие незначительные нарушения выполнения полученных заданий, замечания по оформлению отчётной документации.

Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Оценку «удовлетворительно» получают студенты, плохо проявившие себя при прохождении практики, пассивно выполнившие задачи, имеющие грубые замечания по оформлению отчётной документации.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Итоговый контроль по практике – зачёт с оценкой.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Майстренко Н.А., к.т.н., доцент



Арженовский А.Г., д.т.н., профессор



ПРИЛОЖЕНИЕ



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ -
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ

по учебной (производственной преддипломной) практике
на базе _____

Выполнил (а)
студент (ка) ... курса...группы

ФИО
Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 202_

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики Б2.В.01.01(П) производственная, преддипломная ОПОП ВО по направлению 35.04.06 – «Агроинженерия», Цифровые технологии в агроинженерии

Рецензентом **Девяниным Сергеем Николаевичем**, профессором кафедры тракторов и автомобилей, д.т.н., ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики **«Производственная преддипломная»** ОПОП ВО по направлению **35.04.06 – «Агроинженерия»**, профиля **«Цифровые технологии в агроинженерии»** (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре эксплуатации машинно-тракторного парка (разработчики: Майстренко Николай Александрович, доцент кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка; Арженовский Александр Григорьевич, профессор кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка, доктор технических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа практики **«Производственная преддипломная»** (далее по тексту Программа) **соответствует** требованиям ФГОС ВО по направлению **35.04.06 – «Агроинженерия»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 года №709.

2. Программа **содержит** все основные разделы, **соответствует** требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.

3. Представленные в Программе **цели практики** **соответствуют** требованиям ФГОС ВО направления **35.04.06 – «Агроинженерия»**.

4. В соответствии с Программой за практикой **«Производственной преддипломной»** закреплено **7** универсальных (УК) и **4** профессиональных (ПК) **компетенций**. Практика **«Производственная преддипломная»** и представленная Программа **способна реализовать** их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть **соответствуют** специфике и содержанию практики и **демонстрируют возможность** получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость практики **«Производственной преддипломной»** составляет **9** зачётных единиц (**324 часа**), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов **производственной преддипломной** работы. Формы образовательных технологий **соответствуют** специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, **соответствуют** специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – **1** источник (базовый учебник), дополнительной литературой – **8** наименований, периодическими изданиями – **0** источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – **0** источника и **соответствует** требованиям ФГОС ВО направления **35.04.06 – «Агроинженерия»**.

10. Материально-техническое обеспечение практики **соответствует** специфике практики **«Производственная преддипломная»** и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики «Производственная преддипломная» ОПОП ВО по направлению 35.04.06 – «Агроинженерия», профиль «Цифровые технологии в агроинженерии» (квалификация (степень) выпускника – магистр), разработанная доцентом кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка, кандидатом технических наук Майстренко Н.А., профессором кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка, доктором технических наук Арженовским А.Г. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: **Девягин С.Н.** профессор кафедры тракторов и автомобилей, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор технических наук.



18 июня 2025 г.