

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Арженовский Алексей Григорьевич
Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячина
Дата подписания: 25.12.2025 13:36:15
Уникальный программный ключ:
3097683b38557fe8e27027e8e64c5f15ba3ab904

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕДЛЕНИЕ 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 метрологии, стандартизации и управления качеством

УТВЕРЖДАЮ:

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

Г. Арженовский

20» июня 2025 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
Б2.В.01.01(П) «Преддипломная практика»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление подготовки: 35.04.06 «Агроинженерия»

Направленность: Сертификация и испытания новой техники

Курс: 2

Семестр: 4

Форма обучения: Очная

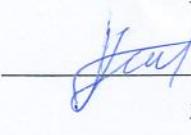
Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик: Вергазова Ю.Г., к.т.н., доцент


«16» июня 2025 г.

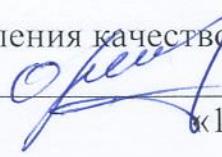
Рецензент: Тойгамбаев С.К., д.т.н., профессор


«16» июня 2025 г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством, протокол № 12/06/25 от «16» июня 2025 г.

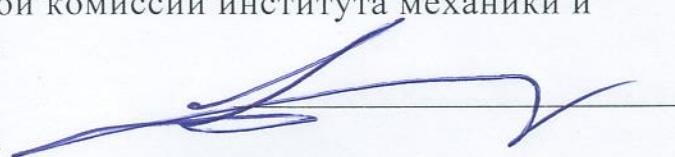
Зав. кафедрой метрологии, стандартизации и управления качеством
д.т.н., проф. О.А. Леонов



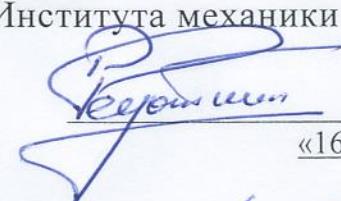
«16» июня 2025 г.

Согласовано:

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

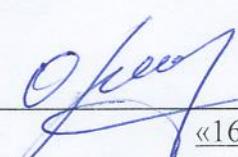


Заместитель директора по науке и практике Института механики и
энергетики им. В.П. Горячкина
к.т.н., доцент Р.С. Федоткин



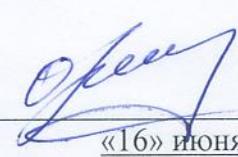
«16» июня 2025 г.

Руководитель ОПОП
Леонов О.А., д.т.н., профессор



«16» июня 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
«Метрология, стандартизация и управление качеством»
д.т.н., профессор О.А. Леонов



«16» июня 2025 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ Нуржанова А.А. / Алтын /

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ.....	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	6
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ.....	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	11
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....	15
<i>6.1. Руководитель производственной практики от кафедры.....</i>	<i>15</i>
<i>6.2. Инструкция по технике безопасности.....</i>	<i>16</i>
<i>6.2.1. Общие требования охраны труда.....</i>	<i>16</i>
<i>6.2.2. Частные требования охраны труда.....</i>	<i>17</i>
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	18
<i>7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике.....</i>	<i>18</i>
<i>7.2. Правила оформления и ведения дневника.....</i>	<i>18</i>
<i>7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....</i>	<i>18</i>
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	21
<i>8.1. Основная литература.....</i>	<i>21</i>
<i>8.2. Дополнительная литература.....</i>	<i>21</i>
<i>8.3. Интернет-ресурсы.....</i>	<i>22</i>
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	22
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	27

АННОТАЦИЯ

**программы производственной практики
Б2.В.01.01(П) «Преддипломная практика»**

для подготовки магистров по направлению 35.04.06 «Агроинженерия»,
направленность: Сертификация и испытания новой техники

Курс, семестр: 2,4

Форма проведения: непрерывная, индивидуальная.

Способ проведения: стационарная, выездная.

Цель практики: получение профессиональных умений и навыков в области анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий; управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; выбора машин и оборудования для хранения, ремонта и утилизации сельскохозяйственной техники и оборудования; а также написание и оформление выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачи практики: получение практических умений и опыта анализа проблемной ситуации как системы с выявлением ее составляющих и связей между ними, осуществлением поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, и разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов с определением результата каждого из них и оценкой их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности; разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, с формулированием цели, задач, актуальности и значимости, определением ожидаемых результатов и возможной сферы их применения, формированием план-графика реализации проекта в целом и плана контроля его выполнения, представления публично результатов проекта; использования знаний нормативно-технической документации по ремонту машин и оборудования, проведения расчетов потребности в ремонтно-технологическом оборудовании, разработки технологических процессов ремонта машин и оборудования с использованием информационных технологий, а также проведение научных исследований, сбор и систематизация материала для написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики должны быть сформированы следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3.

Краткое содержание практики: Практика предусматривает следующие этапы:
1 этап Подготовительный. Инструктаж по технике безопасности. Разъяснение целей, задач и структуры практики. Работа с первичным материалом для написания магистерской диссертации.

2 этап Основной. Выполнение полученного на выпускающей кафедре задания по практике. Мероприятия по систематизации фактического и литературного материала. Решение комплекса технологических, научно-исследовательских и организационных задач по выполнению магистерской диссертации. Составление отчета по практике. работа по специальности в соответствии с занимаемой должностью.

3 этап Заключительный. Оформление материалов ВКР. Подготовка к защите отчета по практике.

Места проведения:

- стационарная: на базе предприятий г. Москвы, в лабораториях и отделах службы качества, метрологической службы, отделах технического контроля, отделах работы с рекламациями и т.п.;
- выездная: на базе предприятий регионов РФ, в лабораториях и отделах службы качества, метрологической службы, отделах технического контроля, отделах работы с рекламациями и т.п.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зач. ед. или 324 часа (5 2/3 недели).

Промежуточный контроль по практике: зачёт с оценкой.

1. Цель практики

Цель прохождения производственной практики Б2.В.01.01(П) «Преддипломная практика» – получение профессиональных умений и навыков в области анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий; управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; выбора машин и оборудования для хранения, ремонта и утилизации сельскохозяйственной техники и оборудования; а также написание и оформление выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Задачи практики

Задачами практики является получение практических умений и опыта анализа проблемной ситуации как системы с выявлением ее составляющих и связей между ними, осуществлением поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, и разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов с определением результата каждого из них и оценкой их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности; разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, с формулированием цели, задач, актуальности и значимости, определением ожидаемых результатов и возможной сферы их применения, формированием план-графика реализации проекта в целом и плана контроля его выполнения, представления публично результатов проекта; использования знаний нормативно-технической документации по ремонту машин и оборудования, проведения расчетов потребности в ремонтно-технологическом оборудовании, разработки технологических процессов ремонта машин и оборудования с использованием информационных технологий, а также проведение научных исследований, сбор и систематизация материала для написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной практики Б2.В.01.01(П) «Преддипломная практика» направлено на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Для успешного прохождения производственной практики Б2.В.01.01(П) «Преддипломная практика» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курса: Методология научных исследований; Основы педагогической деятельности; Моделирование в агрономии; Цифровые технологии проектирования бизнес процессов в АПК; Системы качества; Статистические методы в управлении качеством; Информационные технологии в управлении качеством и защита информации; Информационная поддержка процессов жизненного цикла машин и оборудования; Средства измерений, испытаний и контроля.

2 курса: Подтверждение соответствия машин, оборудования и услуг в АПК; Обработка и анализ результатов испытаний; Испытание сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок; а также Производственная технологическая практика и Научно-исследовательская работа.

Форма проведения: непрерывная, индивидуальная.

Способ проведения: стационарная, выездная.

Место и время прохождения практики: проводится в 4 семестре 2 курса

- стационарная: на базе предприятий г. Москвы, в лабораториях и отделах службы качества, метрологической службы, отделах технического контроля, отделах работы с рекламациями и т.п.

- выездная: на базе предприятий регионов РФ, в лабораториях и отделах службы качества, метрологической службы, отделах технического контроля, отделах работы с рекламациями и т.п.

Прохождение производственной практики обеспечит закрепление и углубление практической подготовки магистров в области сертификации и испытания новой техники, а также оформление ВКР.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-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	основные принципы критического анализа ситуаций, основные принципы системного подхода, методы и инструменты выявления и описания взаимосвязей.	использовать на практике основные принципы критического анализа ситуаций, основные принципы системного подхода, методы и инструменты выявления и описания взаимосвязей.	навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, навыками выработки стратегии действий.
			УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации с применением цифрового инструментария.	применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; аргументированно формировать собственные суждения и оценки, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов.	практическими навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.
			УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	принципы и методы построения алгоритма, выделения взаимосвязей и определения результативности процесса.	разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как алгоритм действий, формулировать цели определять задачи для их достижения и устанавливать целевые значения достижения цели.	практическими навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние.

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
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	основные принципы и правила формулирования цели проекта, постановки задач для достижения цели, выделения актуальности и определения значимости проекта, с применением цифрового инструментария.	формулировать цель проекта, ставить задачи для достижения цели, выделять актуальность и определять значимость проекта, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов.	практическими навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, определения цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и сферы их применения, с помощью программных продуктов.
			УК-2.3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	принципы и методы системного подхода к планированию деятельности, выбора критериев и показателей контроля, с применением цифрового инструментария.	использовать факты и объективные доказательства для планирования деятельности; применять принципы и методы системного и процессного подхода для определения последовательности реализации задач, определять критерии и показатели контроля выполнения проекта, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов.	практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, навыками составления план-графика реализации проекта и плана контроля его выполнения, с помощью программных продуктов.
			УК-2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме	правила и принципы формирования отчетов, статей, выступлений на научно-практических	оформлять результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, докладов	навыками публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
		отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	семинарах и конференциях, с применением цифрового инструментария.	для научно-практических конференций, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов.	форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях, с применением компьютерных технологий.	
3.	ПКос-4	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для хранения, ремонта и утилизации сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКос-4.1 Знает нормативно-техническую документацию по ремонту машин и оборудования, по основным показателям качества машин и оборудования для хранения, ремонта и утилизации сельскохозяйственной техники и оборудования.	нормативно-техническую документацию по ремонту машин и оборудования, по основным показателям качества машин и оборудования для хранения, ремонта и утилизации сельскохозяйственной техники и оборудования.	устанавливать нормы точности и выбирать средства измерений; проводить анализ качества работы оборудования; применять аттестованные методики выполнения измерений; уметь анализировать технические решения и производственные процессы со стороны метрологии, с применением цифрового инструментария.	навыками использования нормативно-технической документации при выборе машин и оборудования для хранения, ремонта и утилизации сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов.
			ПКос-4.2 Умеет производить расчеты потребности в ремонтно-технологическом оборудовании	законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством; методики расчета потребности в ремонтно-технологическом оборудовании, с применением цифрового	производить расчеты потребности в ремонтно-технологическом оборудовании, с применением цифрового инструментария.	навыками принятия организационно-управленческих решений для достижения максимального результата в профессиональной сфере, методами анализа потребности в ремонтно-технологическом оборудовании.

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			ПКос-4.3 Владеет навыками разработки технологических процессов ремонта машин и оборудования с использованием информационных технологий	инструментария. основы метрологического обеспечения; методики выполнения измерений; связь показателей качества продукции с показателями средств измерения и контроля; способы метрологического анализа технических решений и технологических процессов, с использованием информационных технологий.	устанавливать нормы точности и выбирать средства измерений; проводить анализ качества работы оборудования; применять аттестованные методики выполнения измерений; уметь анализировать технические решения и производственные процессы со стороны метрологии, с применением цифрового инструментария.	навыками применения статистических методов при регулировании качества технических решений и производственных процессов; применения измерительной техники; обработки экспериментальных данных, с использованием информационных технологий.

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов производственной практики по видам работ в семестре

Вид учебной работы	Трудоёмкость
Общая трудоёмкость по учебному плану, в зач. ед.	9
в часах *	324/324
Контактная работа, час.	3
Самостоятельная работа практиканта, час.	321
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой

* в том числе практическая подготовка

Таблица 3

Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности. Разъяснение целей, задач и структуры практики. Работа с первичным материалом для написания магистерской диссертации. Составление плана выполнения индивидуального задания на тему магистерской диссертации.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4.
2	Основной этап: Сбор, анализ, обобщение первичного экспериментального и литературного материала для написания магистерской диссертации. Выполнение полученного на выпускающей кафедре задания по практике. Мероприятия по систематизации фактического и литературного материала. Решение комплекса технологических, научно-исследовательских и организационных задач по выполнению магистерской диссертации. Апробация на практике и внедрение на предприятии разработок по результатам исследований. Оформление выпускной квалификационной работы (ВКР). Составление отчета по практике.	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3.
3	Заключительный этап: Согласование с научным руководителем демонстрационных материалов к ВКР. Изготовление демонстрационных материалов. Представление научному руководителю ВКР и документов к защите. Подготовка к защите отчета по практике.	УК-2.5; ПКос-4.3.

Содержание практики

1 неделя

1 этап. Подготовительный

Инструктаж по технике безопасности. Разъяснение целей, задач и структуры практики. Работа с первичным материалом для написания магистерской диссертации. Сбор, изучение и систематизация исходной информации по теме магистерской диссертации. Составление плана выполнения индивидуального задания на тему магистерской диссертации.

Формы текущего контроля (Отметка в дневнике по практике, отметка в журнале инструктажа по ТБ, отметка в рабочем план-графике)

2-5 недели

2 этап. Основной

Контактная работа при прохождении практики:

Контактная работа в объеме 3 часа при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работы руководителя практики от кафедры с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего план -графика практики;
- еженедельное проведение текущей аттестации, с отметкой в дневнике по практике и план-графике;
- приём и проверка дневников и отчетов по практике.

Виды работ студентов при прохождении практики:

Сбор, анализ, обобщение первичного экспериментального и литературного материала для написания магистерской диссертации.

Выполнение полученного на выпускающей кафедре задания по практике.

Мероприятия по систематизации фактического и литературного материала.

Решение комплекса технологических, научно-исследовательских и организационных задач по выполнению магистерской диссертации, с использованием знаний, умений и навыков в части:

- внедрения современных методов и средств измерений, испытаний и контроля;
- поддержки единого информационного пространства планирования и управления на всех этапах жизненного цикла продукции,
- проведения метрологического анализа,
- исследования эффективности метрологического обеспечения и стандартизации,
- выбора рациональных методов и средств для решения практических задач,
- подготовки заданий для исполнителей,
- подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций,

- составления описаний проектируемых средств измерений и испытаний,
- разработки методической и нормативно-технической документации,
- разработки предложений по реализации разработанных проектов и программ,
- технических и экономических расчетов по проектам,
- использования современных информационных технологий.

Апробация на практике и внедрение на предприятии разработок по результатам исследований.

Написание и оформление выпускной квалификационной работы.

Составление отчета по практике.

Формы текущего контроля (Отметка в дневнике по практике, отметка в рабочем план-графике)

6 неделя

3 этап Заключительный

Согласование с научным руководителем демонстрационных материалов к ВКР.
Изготовление демонстрационных материалов. Представление научному руководителю ВКР и документов к защите.

Окончательное оформление дневника практики.

Подготовка отчета по практике.

Подготовка к зачету.

Формы текущего контроля (Отметка в дневнике по практике, отметка в рабочем план-графике)

Форма промежуточного контроля: Зачёт с оценкой

Рабочий план-график прохождения практики

№ этапа	Наименование работ	Недели прохождения практики						Отметки о выполнении
		1	2	3	4	5	6	
1 этап Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Разъяснение целей, задач и структуры практики.	+						
	Выбор и обоснование актуальности темы исследования, выделение решаемой проблемы и противоречий.	+						
	Составление плана выполнения индивидуального задания на тему магистерской диссертации.	+						
	Анализ отечественных и иностранных литературных источников (монографии, статьи в периодической печати, электронные базы данных, архивы, аналитические обзоры).	+						
2 этап Основной	Описание состояния разработанности научной проблемы, темы исследования.		+					

	Характеристика темы исследования: научная новизна, практическая и теоретическая значимость.	+					
	Оформление главы 1 магистерской диссертации, анализ состояния вопроса, цели и задачи исследования	+					
	Описание методов исследования, которые предполагается использовать.		+				
	Характеристика разработанной или используемой студентом методики исследования.		+				
	Оформление главы 2 магистерской диссертации, разработка оригинальной методики.		+				
	Описание выполненного исследования и полученных результатов.			+			
	Оформление главы 3 магистерской диссертации, оформление полученных результатов исследования и их анализ.			+			
	Обзор существующих методик и обоснование выбора методики определения экономической эффективности решений			+	+		
	Выполнение главы 4 магистерской диссертации, расчет экономической эффективности от разработанной методики.				+		
	Представление основных выводов и рекомендаций.				+		
3 этап Заключительный	Изготовление демонстрационных материалов.					+	
	Окончательное оформление и представление научному руководителю дневника практики.					+	
	Окончательное оформление и представление научному руководителю отчета по практике.					+	

Руководитель практики: _____

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Код формируемой компетенции
1.	Работа с литературой по теме ВКР	УК-1.2;
2.	Методы обработки экспериментальных данных	УК-1.4;
3.	Требования к оформлению завершенной ВКР	УК-2.1;
4.	Процедура представления ВКР на защиту	УК-2.5.

Таблица 4

6. Организация и руководство практикой

6.1. Руководитель производственной практики от кафедры

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководители практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, являющиеся руководителями ВКР.

Ответственность.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

Руководители производственной практики от Университета:

- 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.

- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.

- Несут ответственность за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, правил 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 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, оценочные материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

Обязанности студентов при прохождении производственной практики:

- Выполняют индивидуальные задания, 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, и сдают дифференцированный зачет 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, и Списком производств, 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-буремные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, врачающиеся 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

Во время прохождения практики студент ведет *дневник*, в котором по результатам еженедельного контроля ставится отметка руководителем практики от организации, при этом оценивается ведение дневника, полнота и качество выполненных практикантом работ, степень проявленной самостоятельности в работе, а при необходимости указываются допущенные ошибки и выявленные недостатки.

Оценка текущей работы студента проставляется в виде отметки о выполнении в *дневнике практики* и *Рабочем план-графике прохождения практики*. По выполненной практике, студент составляет *отчет*.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики обучающийся 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 обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты идается их оценка.

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 обучающегося 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;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;

- ~ библиографический список;
- ~ приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. 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 А.

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. «Введение» отображает цели и задачи прохождения производственной преддипломной практики. В «Заключение» следует обобщить результаты отчета и сделать выводы, в какой степени достигнуты поставленные цели и задачи.

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

Основная часть состоит из 3 разделов:

Раздел 1. Реферативный обзор по одному или нескольким исследовательским вопросам магистерской диссертации. Обзор должен быть основан на анализе отечественных и иностранных литературных источников (монографии, статьи в периодической печати, электронные базы данных, архивы, аналитические обзоры). В обзоре должны быть сделаны ссылки на библиографический список.

Раздел 2. Разработка основных направлений научного исследования по теме магистерской диссертации.

- обоснование темы научного исследования и ее актуальности;
- характеристика темы исследования: научная новизна, практическая и теоретическая значимость;
- методы исследования, которые предполагается использовать.
- характеристика разработанной или используемой автором методики исследования.

Раздел 3. Описание выполненного исследования и полученных результатов. Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков с необходимыми пояснениями.

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

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 5 источников). 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.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые не могут быть помещены в отчет и т.д.

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

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 обучающийся регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Проектирование предприятий технического сервиса: учебное пособие / В. М. Корнеев, И. Н. Кравченко. — Москва: Академия, 2014. — 339 с.— Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/2193.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. —<URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/2193.pdf>>.
2. Карпузов, Василий Викторович. Основы подтверждения соответствия: учебное пособие / В. В. Карпузов;. — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2020. — 160 с. —Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo480.pdf>.
3. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов. Диагностика двигателя: учебное пособие / Г. Е. Митягин , О. П. Андреев , Р. Н. Егоров , О. В. Виноградов;. — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 113 с. Режим доступа : http://elib.timacad.ru/dl/full/GE_Mityagin_posobie.pdf.
4. Леонов, Олег Альбертович. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба. — Электрон. текстовые дан. — Москва: Реарт, 2017. — 188 с.— Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/d9361.pdf>.
5. Леонов, Олег Альбертович. Техническое регулирование: учебное пособие / О. А. Леонов — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. — 174 с. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo240.pdf>.

8.2. Дополнительная литература

1. Технология ремонта машин: учебник / В. М. Корнеев [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2019. — 267 с.— Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo154.pdf>.Леонов, Олег Альбертович. Техническое регулирование: учебное пособие / О. А. Леонов — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. — 174 с. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo240.pdf>.
2. Шкаруба, Нина Жоровна. Метрологический анализ и экспертиза технической документации: учебное пособие / Н. Ж. Шкаруба — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2020. — 175 с.— Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo498.pdf>.
3. Корнеев, Виктор Михайлович. Логистика технического сервиса: учебное пособие / В. М. Корнеев, И. Н. Кравченко, Е. Н. Корнеева. — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. — 152 с. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/4034.pdf>.
4. Кравченко, И. Н. Технологическая подготовка предприятий технического сервиса: учебное пособие / И. Н. Кравченко, В. М. Корнеев, Д. И. Петровский, Ю. В. Катаев. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 188 с. Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0148.pdf/en/infoc>.

8.3. Интернет-ресурсы

1. Информационно-поисковая система и базы данных Международного центра научной и технической информации, <http://www.icsti.su> (открытый доступ)
2. Информационно-справочная система «Росинформагротех» (открытый доступ)
3. Информационно-справочная система ЦНСХБ, <http://www.cnshb.ru> (открытый доступ)
4. Web-сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации специализированных журналов <http://www.mcx.ru> (открытый доступ)
5. Web-сайт Россельхозакадемии <http://www.rashn.ru> (открытый доступ)
6. Web-сайты специализированных журналов (открытый доступ)

9. Материально-техническое обеспечение практики

Во время прохождения производственной практики студент использует современную компьютерную технику, программные и технические средства, средства измерения и контроля, предоставляемые в организации, где проходит практика (база практики), специализированное лабораторное метрологическое оборудование, в состав которого могут входить комплексы СИ, обеспечивающих проведение измерений механических величин, частоты вращения, давления, температуры, влажности и других величин.

Для проведения преддипломной практики на кафедрах должны находиться специальные комнаты дипломного проектирования, оборудованные мультимедийным проектором и компьютерами.

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
№22 (ул. Прянишникова д. 14с7) ауд. 204 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы	1. Парти -14 шт. 2. Стол (для преподавателя) -1 шт. 3. Стулья - 1 шт. 4. Доска меловая -1 шт. И nv.№ 210136000004288) 5. Возможна установка на время занятий: Проектор NEC VT491G 800*600.2000Lumen И nv.№ 210134000001834 Ноутбук Asus A8Sr T5450/1024/160/SMulTi/14" И nv.№ 210134000001835

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
№22 (ул. Прянишникова д. 14с7) ауд. 208 <i>Компьютерный класс</i>	1. Столы 15 шт. 2. Стулья 15 шт. 3. Доска магнитно-маркерная 1 шт. 4. Системный блок - шт. (Инв.№210134000001802, Инв.№, 210134000001803 Инв.№ 210134000001804, Инв.№ 210134000001805, Инв.№, 210134000001806 Инв.№, 210134000001807 Инв.№ 210134000001808, Инв.№ 210134000001809, Инв.№, 210134000001810 Инв.№, 210134000001811Инв.№ 210134000001812, Инв.№ 210134000001813). 5. Монитор – шт. (Инв.№210134000001818, Инв.№ 210134000001819, Инв.№ 210134000001820, Инв.№ 210134000001821, Инв.№, 210134000001822 Инв.№ 210134000001823, Инв.№ 210134000001824, Инв.№, 210134000001825 Инв.№ 210134000001825, Инв.№, 210134000001826 Инв.№ 210134000001827, Инв.№ 210134000001828

Для самостоятельной работы студентов используются ресурсы Центральной научной библиотеки имени Н.И. Железнова, включающие 9 читальных залов, организованных по принципу открытого доступа и оснащённых Wi-Fi, Интернет-доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов, а также комнаты для самоподготовки в общежитии № 5 и № 4.

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, в следующем виде:

еженедельный контроль - по результатам контроля ставится *отметка в дневнике практики*, при этом оценивается ведения дневника, полнота и качество выполненных практикантом работ, степень проявленной самостоятельности в работе, а при необходимости указываются допущенные ошибки и выявленные недостатки. По итогам прохождения основного этапа практики - дается отзыв и оценка работы студента в дневнике практики.

Текущая аттестация студентов по практике, осуществляется руководителем практики от Университета, реализуется в следующем виде:

еженедельный контроль - по результатам контроля ставится *отметка в дневнике по практике, отметка в рабочем план-графике*, при этом оценивается присутствие,

полнота и качество собранных студентом материалов, своевременность выполнения работ, результаты апробации и решения задач.

Задания для текущей аттестации:

Задание 1. Разработать и оформить раздел для диссертации: «Состояние вопроса. Цели и задачи исследования».

Задание 2. Разработать и оформить раздел для диссертации: «Теоретические предпосылки решения задач, поставленных в теме диссертации».

Задание 3. Разработать и оформить раздел для диссертации: «Методика проведения исследований для экспериментального решения поставленных задач».

Задание 4. Разработать и оформить раздел для диссертации: «Результаты исследований. Предложение по совершенствованию производственных/технологических процессов».

Задание 5. Разработать и оформить раздел для диссертации: «Результативность и эффективность результатов разработки».

Задание 6. Написать и оформить отчет по практике в соответствии с требованиями.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Студент допускается к зачету по практике, если: получил отметки руководителя практики в дневнике и рабочем план - графике практики, за работы, выполненные вовремя и в полном объеме; принят отчет по практике.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в виде Зачета с оценкой, по результатам защиты отчетов по практике. Защита отчетов по практике проводится на заседании комиссии в составе заведующего кафедрой, ведущих преподавателей и руководителей практик.

Студент делает доклад об основных этапах своей работы не более 15 минут, и отвечает на вопросы членов комиссии. Доклад сопровождается показом презентации с необходимыми для доклада графическими материалами, схемами и таблицами.

По итогам защиты отчета выставляется дифференцированная оценка по балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

10.2.1 Критерии оценивания содержания и качества оформления отчёта по практике

При вынесении решения о принятии отчета по практике оценивается содержание и качество оформления отчёта по следующим критериям:

- качество содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач исследования, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений);
- соответствие содержания теме задания по практике;
- достаточность и полнота выполненных исследований по заданию практики;
- логика, грамотность и стиль изложения;

- наличие практических рекомендаций;
- внешний вид работы и ее оформление, аккуратность;
- соблюдение заданного объема работы;
- наличие хорошо структурированного плана, раскрывающего содержание задания по практике;
- наличие сносок и правильность цитирования;
- наличие и качество оформления рисунков, схем, таблиц;
- правильность оформления списка использованной литературы;
- достаточность и новизна изученной литературы.

Отчет принимается: при выполнении отчета по практике в полном объеме; если отчет отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлен с соблюдением установленных правил; работы выполнены с использованием и безошибочным применением теоретического материала при решении задач, сформулированных в задании или исследования выполнены по всем элементам задания по практике с некритичными ошибками; выводы правильны и достаточно обоснованы.

Отчет не принимается: при выполнении отчета по практике в не полном объеме; если исследования выполнены по всем элементам задания по практике с критичными ошибками, оформление не соответствует установленным правилам; в отчете неудовлетворительно отображено владение теоретическим материалом при выполнении задания по практике; выводы с ошибками, не обоснованы.

Студент, получивший отметку «не принято» за отчет по практике, обязан его переделать в соответствии с критериями оценивания содержания и качества оформления отчёта по практике, в сроки, установленные кафедрой.

10.2.2. Перечень вопросов к защите отчета:

1. Каковы цель, задачи, объект и предмет исследования?
2. В чем заключается актуальность работы?
3. Какова практическая значимость работы?
4. В чем заключается научная новизна работы?
5. Какие методы проведения экспериментальных работ использовались?
6. Чем подтверждается достоверность результатов исследования?
7. Основные теоретические предпосылки, положенные в основу магистерской диссертации?
8. Обоснование выбора рациональных методов и средств для решения практических задач?
9. Обоснование выбора методов и инструментов для численных расчетов?
10. Какие методы и критерии проверки адекватности модели объекта использованы?
11. Остались ли нерешенные задачи и каковы перспективы их решения?
12. На чем основывался выбор рациональных методов и средств для решения практических задач?

13. Какая методическая, нормативно-техническая документация разработана?
14. Как и на каких этапах работ проводимых исследований были использованы современные информационные технологии?
15. Какие статистические методы могут применяться для регулирования качества технических решений и производственных процессов из области вашего исследования?
16. Какие средства применялись для обработки экспериментальных данных?
17. На каких научно-технических и научно-практических конференциях докладывались результаты исследования?
18. Имеются ли публикации по результатам исследования?
19. Определение экономической эффективности разработки и внедрения элементов исследования на заданном предприятии.
20. Каковы предложения и рекомендации по реализации разработанных проектов и программ?

10.2.3. Критерии оценивания результатов прохождения практики

При выставлении оценки руководствуются следующей шкалой:

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « удовлетворительно » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.

Промежуточный контроль по практике - Зачет с оценкой

Программу разработал:

Вергазова Ю.Г., к.т.н., доцент _____

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)**

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина Кафедра метрологии, стандартизации и управления качеством

ОТЧЕТ

по производственной преддипломной практике

на базе _____

Выполнил (а)
студент (ка) 2 курса _____ группы

Ф.И.О.

Дата регистрации отчёта на кафедре
«____» 202__ г.

Допущен (а) к защите
Руководитель:

ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.

подпись

ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.

подпись

ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.

подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 202__ г.