

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: 28.01.2025 11:08:58

Уникальный программный ключ:

3097683b4557e8e91027e8e64c515ba3ab904



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. Горячина
Кафедра метрологии, стандартизации и управления качеством

УТВЕРЖДАЮ:

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

А.Г. Арженовский

29» августа 2024 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 в АПК

Курс: 2

Семестр: 4

Форма обучения: Очная

Год начала подготовки: 2024

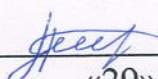
Москва, 2024

Разработчики: Леонов О.А., д.т.н., профессор
Вергазова Ю.Г., к.т.н., доцент



«26» августа 2024 г.

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

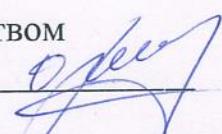


«29» августа 2024 г.

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 № 1/08/24 от 29 августа 2024 г.

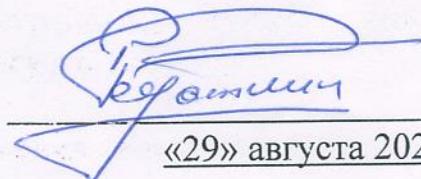
Зав. кафедрой метрологии, стандартизации и управления качеством
д.т.н., проф. О.А. Леонов



«29» августа 2024 г.

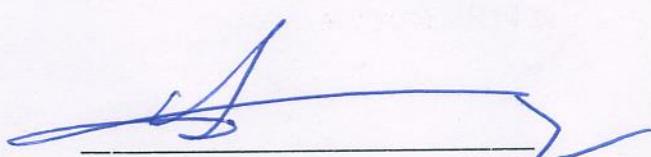
Согласовано:

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



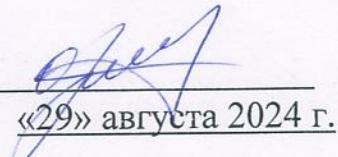
«29» августа 2024 г.

Председатель учебно-методической комиссии
института механики и энергетики
имени В.П. Горячкина
д.т.н., профессор О.Н. Дидманидзе
протокол № 1 от «29» августа 2024 г.



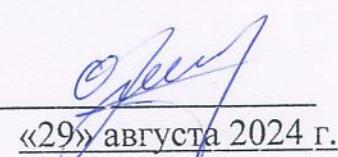
«29» августа 2024 г.

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



«29» августа 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
метрологии, стандартизации и управления качеством
д.т.н., профессор О.А. Леонов



«29» августа 2024 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



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
6.1. Руководитель производственной практики от кафедры.....	15
6.2 Инструкция по технике безопасности	16
6.2.1. Общие требования охраны труда	16
6.2.2. Частные требования охраны труда.....	17
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	18
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	18
7.2. Правила оформления и ведения дневника	18
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	18
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	21
8.1. Основная литература.....	21
8.2. Дополнительная литература	21
8.3. Интернет-ресурсы	22
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 в АПК

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.

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
		УК-2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	правила и принципы формирования отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях, с применением цифрового инструментария.	оформлять результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, докладов для научно-практических конференций, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов.	навыками публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в 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.	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.	

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			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 инструментария.	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.
			ПКос-4.3 Владеет навыками разработки технологических процессов ремонта машин и оборудования с использованием информационных технологий	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

Таблица 4

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

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-буреломные, 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 <i>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</i>	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/SMultTi/14" И nv.№ 210134000001835

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>№22 (ул. Прянишникова д. 14с7) ауд. 208 <i>Компьютерный класс</i></p>	<p>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</p>

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 отражено 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:

Леонов О.А., д.т.н., проф. _____

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.