

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Парлюк Екатерина Петровна
Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Дата подписания: 2023 13:57:45
Уникальный программный ключ:
7823a3d318d1779545d45



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

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института механики и
энергетики имени В.П. Горячкина
И. Ю. Игнаткин
2022 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология
Направленность: Метрология, стандартизация и сертификация

Курс 2

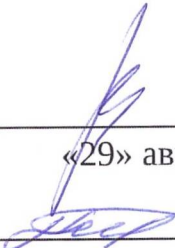
Семестр 4

Форма обучения - Очная


Год начала подготовки - 2022

Москва, 2022

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


«29» августа 2022 г.

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


«29» августа 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 27.04.01 – «Стандартизация и метрология».

Программа обсуждена на заседании кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством. Протокол № 1/08/22 от 29 августа 2022 г.

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


«29» августа 2022 г.

Согласовано:

Заместитель директора
по практике и профориентационной работе
института механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Скороходов Д.М., к.т.н., доцент


«29» 08 2022 г.

/ Председатель учебно-методической комиссии
института механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Дидманидзе О.Н., д.т.н., профессор


«29» 08 2022 г.


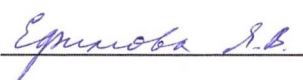
Руководитель ОПОП
Леонов О.А., д.т.н., профессор


«29» 08 2022 г.

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


«29» 08 2022 г.

/ Заведующий отделом комплектования ЦНБ

 
«29» 08 2022 г.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	10
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	13
6.1. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ	13
6.2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	14
6.2.1. Общие требования охраны труда	15
6.2.2. Частные требования охраны труда	16
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	16
7.1. ДОКУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ	16
7.2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА	16
7.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА И ПРАВИЛА ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	19
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	19
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ.....	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	20
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....	23
11. ПРИЛОЖЕНИЕ	27

АННОТАЦИЯ

программы практики Б2.В.01.03(П) «Преддипломная практика»

для подготовки магистров по направлению 27.04.01 «Стандартизация и метрология»,
направленность: Метрология, стандартизация и сертификация

Курс, семестр: 2,4

Форма проведения практики: непрерывная, индивидуальная

Способ проведения: стационарная

Цель практики: является получение профессиональных умений и опыта в области метрологии, стандартизации и сертификации для овладения навыками контроля за испытаниями, 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, предложений по реализации разработанных проектов и программ; технических и экономических расчетов по проектам связанных с улучшением метрологического обеспечения; использования современных информационных технологии, а также проведение научных исследований, сбор и систематизация материала для написания и оформление выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачи практики:

- приобретение профессиональных умений и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации на основе знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- завершение производственной и исследовательской работы в рамках выполнения ВКР;
- сбор и обобщение литературного и экспериментального материала для написания ВКР;
- разработка развернутого плана ВКР и согласование его с научным руководителем;
- написание, вычитка и корректура пояснительной записки ВКР, ее проверка научным руководителем;
- подготовка демонстрационного материала (презентации и др.);
- подготовка текста доклада для защиты ВКР;
- подготовка и представление научному руководителю материалов для допуска к защите ВКР.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие профессиональные компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-4.1; ПКос-1.1; ПКос-3.2.

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.

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.; - на базе Университета, в лабораториях кафедры «Метрология, стандартизация и управление качеством»;

- 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. (324 ч./в том числе 324 ч. Практическая подготовка).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

Целью практики *производственной преддипломной* является получение профессиональных умений и опыта в области метрологии, стандартизации и сертификации для овладения навыками контроля за испытаниями, 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, предложений по реализации разработанных проектов и программ; технических и экономических расчетов по проектам связанных с улучшением метрологического обеспечения, использования современных информационных технологии, а также проведение научных исследований, сбор и систематизация материала для написания и оформления выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики

Задачами прохождения *производственной преддипломной* практики является:

- получение опыта профессиональной деятельности для закрепления умений и навыков в соответствии с заявленными компетенциями;
- завершение производственной и исследовательской работы в рамках выполнения ВКР;
- сбор и обобщение литературного и экспериментального материала для написания ВКР и отчета по практике;
- разработка развернутого плана ВКР и согласование с научным руководителем;
- написание, вычитка и корректура пояснительной записки ВКР и отчета по практике, проверка научным руководителем;
- подготовка демонстрационного материала (презентации и др.);
- подготовка отчета по практике и текста доклада для защиты ВКР;
- подготовка и представление научному руководителю материалов для допуска к защите ВКР.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение *производственной преддипломной* практики, направлено на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Производственная преддипломная практика Б2.В.01.03(П) относится к вариативной части блока 2. Практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность: Метрология, стандартизация и сертификация.

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

1 курса: современные проблемы стандартизации и метрологии, метрологический анализ и экспертиза технической документации, информационные технологии в управлении метрологическим обеспечением и стандартизацией, системы качества, информационная поддержка жизненного цикла продукции, разработка нормативно-технической документации и оформление патентов, испытания и сертификация техники;

2 курса: организационно-экономическое проектирование инновационных процессов, эффективность метрологических работ, экономика качества, стандартизации и метрологии.

Практика является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

Форма проведения: непрерывная, индивидуальная

Способ проведения: стационарная, выездная

Места 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.; - на базе Университета, в лабораториях кафедры «Метрология, стандартизация и управление качеством»;

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

Практика производственная преддипломная состоит из трех этапов: подготовительного, основного и заключительного.

Прохождение практики обеспечит: закрепление профессиональных навыков в области метрологии и стандартизации, сбор и систематизацию информации для завершения работ по написанию выпускной квалификационной работы и подготовку ее к защите.

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.

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет последовательный анализ проблем научно-технического развития современного общества	основы метрологического обеспечения; методики выполнения измерений; связь показателей качества продукции с показателями средств измерения и контроля; способы метрологического анализа технических решений и производственных процессов	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	навыками применения статистических методов при регулировании качества технических решений и производственных процессов; применения измерительной техники; обработки экспериментальных данных
			УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации в области стандартизации и метрологии	теоретические основы метрологии и стандартизации; законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством; методики определения эффективности метрологического обеспечения и стандартизации предприятия	определять основные организационные действия по определению эффективности метрологического обеспечения и стандартизации предприятия; применять методологию сбалансированных систем показателей деятельности; готовить нормативную документацию для разработки и корректировки методик позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации	навыками создавать алгоритм исследования эффективности метрологического обеспечения и стандартизации; проведения метрологической экспертизы; сбора, обработки и анализа информации о метрологическом обеспечении; расчета показателей надежности СИ, оформления нормативно-технической документации.

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины 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 научного творчества, его социальные и психологические факторы, особенности проявления творческих качеств в профессиональной деятельности	работать в коллективе и самостоятельно; использовать полученные знания и коммуникативные навыки для успешного выполнения работы, определять порядок выполнения работ	навыками принятия исполнительских решений в условиях различных мнений, формирования задач и алгоритма действий для их выполнения, анализа полученных результатов и формулировки выводов
3.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эс-се, обзоров, статей и т.д.)	новые информационные технологии, методы и алгоритмы, используемые при управлении предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции; информационные технологии и методы используемые при менеджменте качеством	использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ на всех этапах жизненного цикла производимой продукции; применять на практике полученные знания и принимать правильные управленческие решения; практически использовать современные общесистемные инструментальные средства автоматизации информационного обмена и делопроизводства; применять для решения профессиональных задач актуальные для производства инструментальные средства и системы автоматизации процессов	навыками работы для поддержки единого информационного пространства планирования и управления предприятием; навыками обоснованного выбора средств автоматизации в профессиональной деятельности; навыками работы на ЭВМ для получения документов необходимых для планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
4.	ПКос-1	Способен организовывать работы по повышению качества продукции (услуг, работ) на предприятии	ПКос-1.1. Способен разрабатывать, внедрять и контролировать системы управления качеством продукции и услуг на предприятии	основы метрологического обеспечения; методики выполнения измерений; связь показателей качества продукции с показателями средств измерения и контроля; способы метрологического анализа технических решений и производственных процессов	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	навыками применения статистических методов при регулировании качества технических решений и производственных процессов; применения измерительной техники; обработки экспериментальных данных
5.	ПКос-3	Способен организовывать и руководить работами по подтверждению соответствия продукции и услуг на предприятии	ПКос-3.2. Составляет планы, организует и обрабатывает результаты научных исследований	нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации	разрабатывать новые и пересматривать действующие стандарты и нормативные документы; анализировать физическое содержание процесса измерений с целью выбора наиболее рациональной схемы их проведения; устанавливать нормы точности; проводить метрологическую экспертизу документации	навыками разработки стандартов и нормативной документации; обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений; проведения метрологической экспертизы; оформления результатов измерений и нормативно-технической документации.

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов производственной практики по видам работ, семестрам

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

*практическая подготовка

Таблица 3

Структура производственной преддипломной 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
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. Составление отчета по практике.	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-4.1; ПКос-1.1; ПКос-3.2
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-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-4.1; ПКос-1.1; ПКос-3.2

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 технологии.

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: _____

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Код формируемой компетенции
1.	Работа с литературой по теме ВКР	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-4.1; ПКос-1.1; ПКос-3.2
2.	Методы обработки экспериментальных данных	
3.	Требования к оформлению завершённой ВКР	
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, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель производственной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Проводит текущую аттестацию студентов.
- Подписывает дневник и другие методические и оценочные материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

Обязанности 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 Инstrukция 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, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

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

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

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

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить

обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

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

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противозанцефалитные 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, 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 и дается 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 руководитель практики, 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 изложения 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 сокращениях и условных обозначениях. 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 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. Леонов, Олег Альбертович. Метрология и технические измерения: учебное пособие для студентов, осваивающих образовательные программы бакалавриата по направлению подготовки "Агроинженерия". Рекомендовано УМО вузов РФ / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба. — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. — 239 с.: рис., табл.; 21 см. — (150 лет РГАУ-МСХА). — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/362.pdf>.
2. Леонов, Олег Альбертович. Метрология, стандартизация и сертификация: практикум / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Реарт, 2017. — 148 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/d9360.pdf>.
3. Леонов, Олег Альбертович. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Реарт, 2017. — 188 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/d9361.pdf>.

8.2. Дополнительная литература

1. Леонов, Олег Альбертович. Технология контроля качества продукции: учебное пособие / О. А. Леонов, Г. И. Бондарева; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева

(Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. — 142 с.: рис., схемы, табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/160.pdf>.

2. Леонов, Олег Альбертович. Техническое регулирование: учебное пособие / О. А. Леонов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. — 174 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo240.pdf>.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Word, Excel, Out-look, Internet Explorer
2. <http://www.gost.ru/> (открытый доступ)
3. <http://www.metrologie.ru/> (открытый доступ)
4. <http://www.rgtr.ru/> (открытый доступ)
5. <http://www.rospromtest.ru/> (открытый доступ)
6. <http://elib.timacad.ru/> (открытый доступ)

9. Материально-техническое обеспечение практики

Во время прохождения производственной преддипломной практики студент использует современную компьютерную технику, программные и технические средства, средства измерения и контроля, специализированное лабораторное метрологическое оборудование, предоставляемые кафедрой метрологии, стандартизации и управления качеством Университета, а также предоставляемые организацией (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.

Например:

штангенинструменты: штангенциркуль, штангенрейсмасс, штангенглубиномер;

микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический нутромер, микрометрический глубиномер;

приборы с индикаторами: индикатор часового типа в стойке, скоба индикаторная, нутромер индикаторный;

приборы повышенной точности: оптиметр, микрокатор, рычажные приборы, регулируемые скобы и т.д.;

средства для механических испытаний: твердомеры, динамометры, толщиномеры и т.п.;

средства измерения расхода и уровня: расходомеры, уровнемеры, анемометры, датчики уровня и т.п.;

средства измерения давления: манометры, барометры, перепадамеры, и.т.п.;

средства измерения плотности и влажности материалов: психрометры, рН-метр, фотометр и т.п. анализаторы концентрации и состава веществ, хроматографы, газоанализаторы,

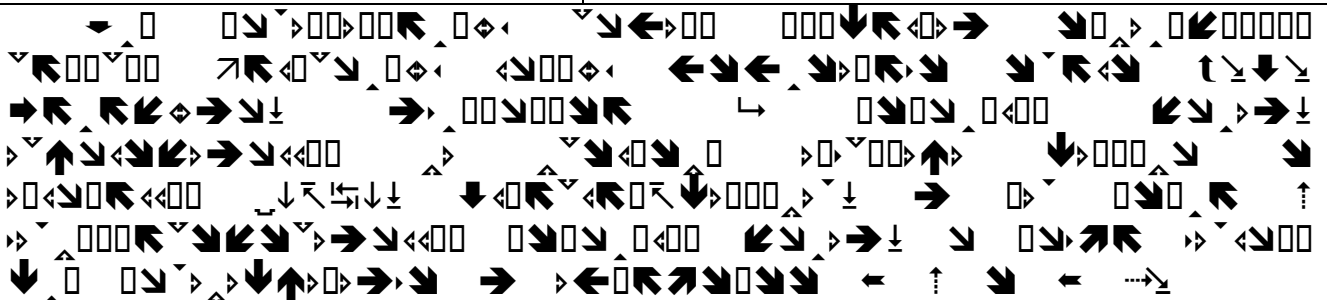
средства измерения электрических, магнитных и радиотехнических величин: амперметры, вольтметры, потенциометры, осциллографы и т.п.;

оптические и оптико-физические средства измерений: микроскопы, рефрактометры, люксметры и т.п.

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством Университета

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. 104 <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></p>	<p>1. Парты –14 шт. 2. Стол (для преподавателя) –1 шт. 3. Стулья – 1 шт. 4. Доска меловая –1 шт. Инв.№ 210136000004288) 5. Возможна установка на время занятий: Проектор NEC VT491G 800*600.2000Lumen Инв.№ 210134000001834 Ноутбук Asus A8Sr T5450/1024/160/SMulTi/14" Инв.№ 210134000001835</p>
<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>
<p>№22 (ул. Прянишникова д. 14с7) ауд. 301 <i>Учебная лаборатория</i></p>	<p>1. Установка для формирования измерения температур МЛИ2 Инв.№ 410124000603101 2. Установка для формирования и измерения давления МЛИ4 Инв.№ 410124000603102 3. Установка " Методы измерения электрических величин " МСИ-3 Инв.№ 210134000002527 4. Типовой комплект учебного оборудования</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	<p>"Измерительные приборы давления, расхода, температуры" ИДПРТ Инв.№ 410124000603105</p> <p>5. Типовой комплект оборудования "Автоматизированная измерительная система Инв.№ 410124000603065</p> <p>6. Типовой комплект оборудования "Автоматизированная измерительная система Инв.№ 410124000603064</p> <p>7. Типовой комплект учебного оборудования "Двухкоординатная автоматизированная оптическая измерительная система "ДОИС Инв.№ 410124000603099</p>
<p>№22 (ул. Прянишникова д. 14с7) ауд. 302 Учебная лаборатория</p>	<p>1. Столы – 8 шт.</p> <p>2. Табуреты – 16 шт</p> <p>3. Столы для размещения оборудования ,приборов и деталей – 8 шт.</p> <p>4. Стол (для преподавателя) – 1шт.</p> <p>5. Стулья – 1 шт.</p> <p>6. Доска меловая – 1 шт.</p> <p>7. Индикатор ИЧ-10 Инв.№ 210134000003527</p> <p>8. Штангенинструменты: штангенциркуль 1 шт. Инв.№ 210134000003526, штангенциркуль -1 шт. Инв.№ 210134000003654 штангенрейсмас эл. ШРЦ-300 -1 шт. Инв.№ 210134000002387.</p> <p>7. Микрометрические инструменты: : микрометр МК 025 1 шт. Инв.№ 210134000003523 микрометр рычажный 1 шт. (Инв.№ 210134000002245, Микрометр рычажный МР-25-50 1 шт. Инв.№ 410134000001571, Набор КМД №1 2кл. Инв.№ 210134000002385 Индикатор электронный DIGICO 11 0-25 мм 0,001 мм Инв.№ 410134000001574</p> <p>8. Индикаторный нутромер - 1 шт.</p> <p>9. Оптиметр горизонт. Инв.№ 410134000002571</p> <p>10. Рычажный микрометр - 1 шт. (Инв.№), блок концевых мер - 1 шт. (Инв.№)</p> <p>11. Стойка тяжёлого типа - 2 шт.</p>



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 ведение 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, осуществляемая 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:

- внедрения современных методов и средств измерений, испытаний и контроля;
- алгоритм контроля за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами,
- поддержки единого информационного пространства планирования и управления на всех этапах жизненного цикла продукции,
- методов структурного анализа и синтеза измерительных приборов и систем,
- проведения метрологического анализа,
- применения статистических методов при регулировании качества технических решений и производственных процессов,
- исследования эффективности метрологического обеспечения и стандартизации,
- выбора рациональных методов и средств для решения практических задач,
- подготовки заданий для исполнителей,
- подготовки данных для составления научных обзоров и публикаций,
- 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 технологии.

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 4 балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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 элементам задания по практике;
- 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 не критичными 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. Какие системы сбора и обработки измерительной информации были задействованы?
7. Обоснование выбора рациональных методов и средств для решения практических задач?
8. Обоснование выбора методов и инструментов для проведения численных расчетов?
9. Какие методы и критерии проверки адекватности модели объекта использованы?
10. Принципы разработки методической и нормативно-технической документации?
11. Остались ли нерешенные задачи и каковы перспективы их решения?
12. На чем основывался выбор рациональных методов и средств для решения практических задач?
13. Этапы подготовки заданий для исполнителей?
14. Что включает описание проектируемых средств измерений и испытаний?
15. Какая методическая, нормативно-техническая документация разработана?
16. Как и на каких этапах работ проводимых исследований были использованы современные информационные технологии?
17. Какие статистические методы могут применяться для регулирования качества технических решений и производственных процессов из области вашего исследования?
18. Какие средства применялись для обработки экспериментальных данных?
19. На каких научно-технических и научно-практических конференциях докладывались результаты исследования?
20. Имеются ли публикации по результатам исследования?
21. Определение экономической эффективности разработки и внедрения элементов исследования на заданном предприятии.
22. Каковы предложения и рекомендации по реализации разработанных проектов и программ?

10.2.3. Критерии оценивания результатов прохождения практики

При выставлении оценки, оцениваются следующие компоненты: содержание отчета по практике, доклад, качество презентации, ответы на вопросы комиссии. 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.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Студент, получивший оценку «Неудовлетворительно», направляется на повторную защиту, в сроки, установленные кафедрой.

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

Программу разработал:

Вергазова Ю.Г., к.т.н., доцент





11. 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

(16 пт)

по преддипломной производственной практике

на базе _____

Выполнил (а)

студент (ка) ... курса... группы

ФИО

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 20__