

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.09.2025 16:48:03
Уникальный идентификатор документа:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»**

**Кафедра стандартизации и оборудования перерабатывающих
производств**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
А. В. Малахов
(подпись) (ФИО)
«26» июня 2025 г.

**Рабочая
программа учебной практики:
*Метрологическая практика***

Направление подготовки: *27.03.01 Стандартизация и метрология,
профиль «Стандартизация и сертификация»*

Факультет: *инженерный*

Форма обучения: *очная, заочная*

Курск 2025

Программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 901;

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. №301;

- профессионального стандарта "Специалист по техническому контролю качества продукции", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 480н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 августа 2021 г., регистрационный N 64684);


- профессионального стандарта "Специалист по метрологии", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 229н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 мая 2022 г., регистрационный N 68580);

- положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015 г. с изменениями и дополнениями от 15 декабря 2017 г.;

Разработчики:

заведующий кафедрой
(занимаемая должность)

Уварова Анна Георгиевна
(ФИО)



(подпись)

Рабочую программу дисциплины одобрила кафедра Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств.

Протокол заседания кафедры № 13 от « 26» июня 2025 г.

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент
(ученая степень, звание)

Уварова А.Г.
(ФИО)


(подпись)

Согласовано зав. научной библиотекой
(ученая степень, звание)

Музалевская А.А.
(ФИО)


(подпись)

1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и формы ее проведения

1.1 Цель практики

Цель учебной метрологической практики - приобретение первичных умений и навыков в области работы со средствами измерений, испытаний и обеспечения единства измерений, для успешного применения в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи практики

Задачи учебной метрологической практики

- актуализация знаний, необходимых для обеспечения процессов измерений, испытаний и контроля;
- приобретение в лабораторных условиях практических навыков по предотвращению и исправления несоответствий (брака) и аттестации основного оборудования;
- получение навыков самостоятельной работы со средствами измерений, испытаний и контроля и опыта по их настройке, поверке, калибровке;
- получение практических навыков выстраивания и реализации траектории саморазвития.

1.3 Вид, тип, способ и форма проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – метрологическая практика

Способ проведения практики – *стационарная и выездная.*

Форма проведения практики – *дискретная.*

Учебная метрологическая практика может проводиться в Курский ГАУ на кафедре «Метрология, квалиметрия и управление качеством» при ФБУ «Курский ЦСМ».

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации	Знать: принципы, механизмы и методики сбора, отбора и обобщения информации, включающие системный подход в области; Уметь: осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе эксперимента; Владеть: механизмами поиска и практической работы с информационными источниками, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий.
		УК-1.2 Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знать: основные методы критического анализа; Уметь: систематизировать, анализировать и обобщать полученные данные для решения поставленных задач и принятия решений в профессиональной деятельности; Владеть: навыками критического анализа и обобщения информации для решения профессиональных задач.
		УК-1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач	Знать: методологию системного подхода; Уметь: использовать в рамках системного подхода алгоритм решения поставленных задач; Владеть: навыками использования системного

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			подхода при решении поставленных задач.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Знать: способы решения определенных профессиональных задач Уметь: формулировать цели для решения задач Владеть: навыками определения цели в рамках правовых норм
		УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели	Знать: способы решения задач, обеспечивающих достижение цели Уметь: обосновывать рациональные способы их решения задач Владеть: навыками выбора оптимальных способов их решения задач, обеспечивающих достижение цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3 Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели	Знать: действующие правовые нормы, необходимые для решения профессиональных задач Уметь: применять действующие правовые нормы, анализировать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, при решении профессиональных задач Владеть: навыками применения действующих правовых норм при решении задач, обеспечивающих достижение цели
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК 3.1 - Осуществляет эффективное социальное взаимодействие	Знать: методы коммуникации в устной и письменной форме Уметь: осуществлять социальное взаимодействие.

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
	реализовывать свою роль в команде		Владеть: навыками социального взаимодействия
		УК 3.2 - Определяет стратегию поведения для реализации своей роли в команде	Знать: поведенческие характеристики Уметь: определять свою стратегию поведения Владеть: поведенческими навыками
		УК3.3. - Взаимодействует с другими членами команды для достижения запланированного результата	Знать: методы межличностного общения Уметь: адаптироваться к ситуации, взаимодействовать в команде Владеть: навыками работы в коллективе на достижения результата
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время	Знать: основы самоорганизации Уметь: планировать свою деятельность Владеть: навыками эффективного планирования собственного времени
		УК-6.2 Планирует траекторию профессионального развития	Знать: перспективы профессионального развития Уметь: определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их с обоснованием их актуальности Владеть: приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
		УК-6.3 Реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности Уметь: выбирать конструктивные стратегии личностного развития на

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			основе принципов образования и самообразования; Владеть: инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1 - Знает основные положения законов и методов в области естественных наук и математики	Знать: основные законы математики, физики и др. естественно научных дисциплин Уметь: решать типовые математические и физические задачи Владеть: навыками применения основных базовых знаний в области естественных наук и математики на практике
		ОПК-1.2 - Владеет методами анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	Знать: законы математической статистики и теории вероятности Уметь: определить использования того или иного математического закона при анализе задач профессиональной деятельности Владеть: методами решения задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
		ОПК-1.3 - Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области	Знать: задачи профессиональной деятельности Уметь: анализировать задачи и принимать решения на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		естественных наук и математики	Владеть: методиками решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	ОПК-2.1 - Знает основные пути решения задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	Знать: основные пути решения задач профессиональной деятельности Уметь: на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин решать профессиональные задачи Владеть: методиками решения задач профессиональной деятельности, основанными на профильных разделах математики и естественно научных дисциплин
		ОПК-2.2 - Владеет методами обоснования решения задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	Знать: основные законы и методы математики и естественных наук применяемые в решении задач профессиональной деятельности Уметь: обосновать выбранную методику решения Владеть: способами решения задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
		ОПК-2.3 - Способен формулировать и документировать способы решения задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области	Знать: методы решения профессиональных задач и способы представления результатов решения Уметь: решать поставленные задачи и документировать свои действия Владеть: навыками представления результатов своей деятельности

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		естественных наук и математики	
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 - Владеет фундаментальными знаниями в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	Знать: основные фундаментальные знания в области метрологии, стандартизации и сертификации Уметь: выбрать оптимальный путь решения поставленной профессиональной задачи, опираясь на фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения Владеть: фундаментальными знаниями в области стандартизации и метрологического обеспечения
		ОПК-3.2 - Выбирает способы применения фундаментальных знаний в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	Знать: знает способы применения фундаментальных знаний Уметь: использовать стандарты и другие нормативные документы для совершенствования в профессиональной деятельности Владеть: способами применения фундаментальных знаний в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной
		ОПК-3.3 - Использует фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	Знать: средства и виды измерений, метрологическое обеспечение стандартизации и сертификация, Уметь: планировать и выполнять работы в области стандартизации и метрологического обеспечения Владеть: методами измерений, контроля и

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			испытаний; методами оценивания погрешностей;
ОПК-4	Владеет методами оценки эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения	ОПК-4.1 Владеет методами оценки эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения	Знать: методами оценки эффективности Уметь: применять методы оценки эффективности Владеть: методами оценки эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения
		ОПК-4.2 Выбирает методы оценки эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения	Знать: основные методы оценки эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения Уметь: применять методы оценки эффективности результатов разработки Владеть методиками оценки эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения
		ОПК-4.3 Оценивает эффективность результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения	Знать: способы оценивания эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения Уметь: проводить расчеты по оцениванию эффективности Владеть: навыками оценивания эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения
ОПК-5	Способен решать задачи развития науки,	ОПК-5.1 Знает основные этапы	Знать: основы интеллектуальных прав

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
	техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	управления интеллектуальной собственностью	Уметь: осуществлять патентный поиск Владеть: навыками предварительного проведения патентных исследований
		ОПК-5.2 Владеет способами нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Знать: основы нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Уметь: применять нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Владеть: навыками работы с научной и справочной литературой
		ОПК-5.3 Применяет правила нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности для решения задач развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения	Знать: правила нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной Уметь: пользоваться правилами нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной Владеть: навыками пользования правилами нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной для решения задач развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения
ОПК-6	Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	ОПК-6.1 - Знает методы системного и функционального анализа планирует обоснованные способы метрологического обеспечения	Знать: основы системного и функционального анализа Уметь: проводить калибровку средств измерений и определять погрешность измерений; Владеть: планированием измерений; обработкой результатов измерений и оценкой их погрешности для решения стандартных

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			задач профессиональной деятельности.
		ОПК-6.2 - Планирует обоснованные способы метрологического обеспечения	Знать: номенклатуру метрологических средств измерения по различным отраслям промышленности Уметь: выбирать, используя нормативно техническую документацию, СИ для контроля качества продукции Владеть: основными критериями выбора средств измерения
		ОПК-6.3 - Реализует обоснованные научные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	Знать: современные подходы используемые в работах по стандартизации и метрологии Уметь: реализовать обоснованные научные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения Владеть: методами системного и функционального анализа в области стандартизации и метрологического обеспечения
ОПК-7	Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	ОПК-7.1 Выявляет способы осуществления постановки и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	Знать: основы постановки эксперимента Уметь: осуществлять постановку эксперимента Владеть: навыками выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности принятых решений
		ОПК-7.2 Планирует постановку экспериментов по проверке корректности	Знать: основы планирования эксперимента Уметь: составлять планы постановки эксперимента

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		и эффективности решений	Владеть: навыками составления планов постановки эксперимента
		ОПК-7.3 Проводит эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	Знать: основы организации . экспериментальных исследований Уметь: организовывать экспериментальные исследования Владеть: навыками выполнения поставленных экспериментальных исследований
ОПК-8	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	ОПК-8.1 - Ориентируется в действующем законодательстве в области стандартов качества	Знать: действующее законодательство законодательстве в области стандартов качества Уметь: ориентироваться в действующем законодательстве в области стандартов качества Владеть: навыками применением современных информационных технологий;
		ОПК-8.2 - Анализирует и структурирует информацию, связанную с профессиональной деятельностью	Знать: принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и нормативной документацией. Уметь: осуществлять поиск стандартов; разбираться в классификации стандартов; Владеть: навыками работы с информационными базами данных
		ОПК-8.3 - Владеет навыками составления и оформления технической	Знать: принципы составления и оформления технической документации

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		документации (в том числе и в электронном виде) с учетом действующих стандартов качества	Уметь: оформлять техническую документацию Владеть: навыками составления и оформления технической документации (в том числе и в электронном виде) с учетом действующих стандартов качества
ПК-2	Способен проводить инспекционный контроль производства	ПК-2.1 Проводит систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	Знать: правила и способы организации выборочного контроля качества Уметь: проводить выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства Владеть: навыками проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации
ПК-3	Способен проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции	ПК-3.1 Контролирует параметры изготавливаемых изделий	Знать: требования к параметрам изготавливаемых изделий Уметь: определять параметры изготавливаемых изделий Владеть: навыками контроля параметров изготавливаемых изделий
		ПК-3.3 Выполняет статистическую обработку результатов контроля и измерений	Знать: способы статистической обработки результатов контроля и измерений Уметь: обрабатывать результаты контроля и измерений Владеть: навыками статистической обработки результатов контроля и измерений

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-5	Способен разрабатывать и внедрять нормативные документы организации в области метрологического обеспечения	ПК-5.1 Анализирует существующие нормативные документы в области метрологического обеспечения	Знать: нормативные документы в области метрологического обеспечения Уметь: находить информацию в области метрологического обеспечения Владеть: методами анализа нормативные документы в области метрологического обеспечения
		ПК-5.2 Разрабатывает текст нового стандарта или нормативного документа и вносит изменения к стандарту или нормативному документу	Знать: правила разработки стандарта Уметь: разрабатывать или вносить изменения в стандарт Владеть: навыками оформления текст нового стандарта или нормативного документа
		ПК-5.3 Внедряет стандарт или нормативный документ на производстве	Знать: правила внедрения стандарта или нормативного документа на производстве Уметь: организовать работы по внедрению стандарта на производстве Владеть: навыками внедрения стандарта на производстве

3 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная метрологическая практика входит в блок 2 «Практика. Обязательная часть» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 27.03.01 Стандартизация и метрология, профиля «Стандартизация и сертификация».

Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре для ОФО, 3 курсе для ЗФО.

4 Объем и продолжительность практики

Объем учебной метрологической практики, установленный учебным планом, – 9 зачетных единиц, продолжительность – **6 недель (324 часа/143.9 часа СР ОФО) (324 часа/301.9 часа СР ЗФО).**

5 Содержание практики

п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоёмкость (час), в т.ч.	
			контактная работа ОФО/ЗФО	самостоятельная работа ОФО/ЗФО
1	Подготовительный этап	<p>Решение организационных вопросов:</p> <p>1) распределение обучающихся по местам практики;</p> <p>2) знакомство с целью, задачами, программой и порядком прохождения практики;</p> <p>3) получение заданий от руководителя практики от университета;</p> <p>4) информация о требованиях к отчетным документам по практике;</p> <p>5) первичный инструктаж по технике безопасности;</p> <p>6) методическая консультация руководителя практики от университета по выполнению программы практики, сбору и представлению отчетных материалов.</p>	12/6	10/20
2	Основной этап	<p>Знакомство с участком, оборудование и приборами где будет проходить учебная метрологическая практика. Изучение должностных инструкций сотрудников отделов метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Изучение и анализ нормативно-технической документации, используемой в ФБУ «Курский ЦСМ»</p> <p>Изучение методов и средств измерений, испытаний и контроля проведения сертификационных испытаний продукции процессы поверки и калибровки средств измерений</p> <p>Непосредственное участие в производственных процессах под руководством квалифицированных специалистов</p> <p>Систематизация собранной информации и оформление отчета о прохождении учебной метрологической практики</p> <p>Выполнение индивидуального задания. Обработка, систематизация и анализ полученной информации.</p>	150/10	100/260

4	Заключительный этап	Составление отчета по учебной метрологической практике. Формулирование выводов и предложений. Обсуждение результатов практики с руководителем. Защита отчета о прохождении по учебной метрологической практике.	18,1/2,1	23,9/20,9
---	---------------------	---	----------	-----------

6 Формы отчетности обучающихся по практике

По итогам учебной метрологической обучающийся представляет на кафедру:

- Индивидуальное задание на практику (Приложение А);
- Рабочий график (план) проведения производственной преддипломной практики (Приложение Б);
- Аттестационный лист (Приложение В);
- Отзыв о результатах прохождения практики (Приложение Г)
- Отчёт о прохождении учебной метрологической практики .

Отчет оформляется согласно требованиям руководящего документа «Порядок оформления текстовых работ обучающихся Курского ГАУ. Правила оформления» (РД 01.001-2024).

Общий объем отчета – 15-20 страниц, он может содержать приложения (чертежи, схемы, технические условия и т.д.).

Структура отчета:

1. Титульный лист (Приложение Д).
 2. Содержание.
 3. Введение (цель и задачи практики, общие сведения о предприятии/организации дата начала и продолжительность практики).
 4. Основная часть отчета:
 - характеристика участка, где непосредственно работал обучающийся
 - методы и средства измерений, испытаний и контроля проведения испытаний продукции
 5. Выводы о выполнении задач и о достижении цели практики.
 6. Список использованных источников.
 7. Приложения (при наличии).
- Дневник о прохождении практики (Приложение Е)

Отчет подписывается обучающимся на титульном листе, сдается на кафедру (в проекте) за 2 дня до окончания практики. Перед защитой документов по практике обучающийся имеет право внести изменения в отчет по практике, отразив виды работ, в последние 2 дня практики. Защита отчета по практике проводится в последний день практики и регистрируется в специальном журнале, о чем делается пометка на титульном листе отчета. Зарегистрированный отчет руководитель проверяет и проводит собеседование.

7 Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Приведен в:

Приложение 1. ФОМ для текущего контроля успеваемости по учебной метрологической практике.

Приложение 2. ФОМ для промежуточного контроля успеваемости по учебной метрологической практике.

8 Перечень учебной литературы, необходимой для прохождения практики

Основная литература:

1. Руководство по учебным и производственным практикам для инженерных специальностей [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / сост. Ю.Г. Алехин. - Курск: Курская ГСХА, 2016. - 27 с.

2. Организация службы стандартов и нормоконтроль на предприятии : курс лекций / сост. А. А. Агеева, Н. В. Сариго. – Курск : Курская ГСХА, 2016. - Режим доступа : Локальная сеть, электронный каталог Курской ГСХА. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Данилевич С. Б. Основы законодательной метрологии, технического регулирования и стандартизации : учебное пособие / С. Б. Данилевич. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 47 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152155>. — ISBN 978-5-7782-3864-0. — Текст : электронный.

2. Правиков Ю. М. Метрологическое обеспечение производства : учебное пособие для вузов / Ю. М. Правиков, Г. Р. Муслина. – Москва : КНОРУС, 2016. - 240 с. : ил. - ISBN 978-5-406-01991-7.

3. Шишкин И. Ф. Теоретическая метрология. Ч.1 : Общая теория измерений : учебник для вузов / И. Ф. Шишкин. - 4-е изд. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2010. - 192 с. : ил. - ISBN 978-5-49807-203-6

9 Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>. – Текст : электронный.

2. Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: <https://www.garant.ru>. – Текст : электронный.

3. ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: <https://polpred.com/>. – Текст : электронный.

4. Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Текст : электронный.

5. Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: <https://book.ru/>. – Текст : электронный.
6. Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: <https://urait.ru>. – Текст : электронный.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Операционная система Windows 7 ,лицензия

Растровый графический редактор Paint.NET, свободное ПО

Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ, свободное ПО

Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+", свободное ПО для обучающихся

Офисный пакет программ Microsoft office 2007, лицензия

Acrobat Reader DC - ПО просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF, свободное ПО

Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского, лицензия

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения учебной метрологической практики необходимы:

- научно-исследовательские лаборатории инженерного факультета;
- аудитории со специализированным оборудованием инженерного факультета;
- метрологическое оборудование кафедры «Метрология, квалиметрия и управление качеством» при ФБУ «Курский ЦСМ».

11 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личносно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, по заявлению, проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении на

практику данной категории обучающихся в организацию, университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся трудовых функций.

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории.

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

**Приложение А
(обязательное)**

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

**Инженерный факультет
Индивидуальное задание на практику**

обучающемуся (-ейся) _____
(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) «Стандартизация и сертификация»

Кафедра: Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств.

Наименование практики: учебная метрологическая практика

Форма предоставления на кафедру выполненного задания: отчет в печатном и электронном видах

Содержание и планируемые результаты:

№ п/п	Содержание практики
1	Разработка рабочего графика (плана) прохождения учебной метрологической практики.
2	Прохождение инструктажа по технике безопасности.
3	Формирование индивидуального задания по учебной метрологической практике
4	Знакомство с руководителем практики ФБУ «Курский ЦСМ» и конкретизация плана учебной метрологической практики
5	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (знакомство с соответствующими требованиями охраны труда и пожарной безопасности).
6	Знакомство с участком, оборудование и приборами где будет проходить учебная метрологическая практика. Изучение должностных инструкций сотрудников отделов метрологии, стандартизации и сертификации.
7	Изучение и анализ нормативно-технической документации, используемой в ФБУ «Курский ЦСМ»
8	Изучение методов и средств измерений, испытаний и контроля проведения сертификационных испытаний продукции, процессов поверки и калибровки средств измерений
9	Непосредственное участие в производственных процессах под руководством квалифицированных специалистов
10	Выполнение индивидуального задания.
11	Систематизация собранной информации и оформление отчета о прохождении учебной метрологической практики
12	Составление отчета по учебной метрологической практике. Формулирование выводов и предложений. Обсуждение результатов практики с руководителем.
13	Защита отчета о прохождении производственной технологической (производственно-технологической) практики.
Планируемые результаты (освоение компетенций)	
14	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

Руководитель практики от университета

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Задание принял к исполнению

«__» _____ 20__ г.

Подпись обучающегося _____

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от организации

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

**Приложение В
(обязательное)**

Аттестационный лист

Ф.И.О. обучающегося

Обучающийся на ___ курсе по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, профиль «Стандартизация и сертификация» успешно прошел учебную метрологическую практику с «___» _____ 202__ г. по «___» _____ 202__ г. в объёме **6** недель на предприятии

(место прохождения практики)

Сведения об освоении обучающимся компетенций

Компетенция	Результаты освоения: освоена/ освоена частично/ не освоена
УК-1	
УК-2	
УК-3	
УК-6	
ОПК-1	
ОПК-2	
ОПК-3	
ОПК-4	
ОПК-5	
ОПК-6	
ОПК-7	
ОПК-8	
ПК-2.1	
ПК-3.1,3.3	
ПК-5	

Руководитель практики
от _____ университета _____ /
_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)
« ___ » _____ 20__ г.

Руководитель практики
от предприятия _____ / _____
_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)
« ___ » _____ 20__ г.

**Приложение Д
(обязательное)**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»**

Факультет инженерный

Форма обучения очная/заочная

Кафедра «Стандартизация и оборудование перерабатывающих производств»

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) «Стандартизация и сертификация»

**Отчет
о прохождении учебной практики:
метрологическая практика**

В _____
(наименование предприятия, организации, учреждения, района, области)

Выполнил:

обучающийся _____ курса _____ группы _____
(дата) (подпись) (расшифровка подписи)

Проверил:

руководитель от университета

(должность) (оценка) (дата) (подпись) (расшифровка подписи)

КУРСК – 202_

**Приложение Е
(обязательное)**

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
**«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»**

Факультет инженерный
Форма обучения очная/заочная
Кафедра «Стандартизация и оборудование перерабатывающих производств»
Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология
Направленность (профиль) «Стандартизация и сертификация»

**ДНЕВНИК О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ
метрологической практики**
(вид, тип практики)

Курс ____ Группа _____

Срок прохождения практики « ____ » ____ 20__ г. « ____ » _____ 20__ г.

Место прохождения практики

Выполнил _____
подпись ФИО

Руководитель практики
от университета _____
должность подпись ФИО

Курск 20__

