

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: Декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий имени академика А.Г. Храмцова

Дата подписания: 11.06.2026 15:54:10

Уникальный программный ключ:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de78ca5832f9

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевой
инженерии и биотехнологий
имени академика А.Г. Храмцова
Оботурова Н. П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной практике (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки
Направленность (профиль)

Форма обучения
Год начала обучения
Реализуется в 3 семестре

27.04.01 Стандартизация и метрология
Цифровая метрология и управление
качеством
очная
2026 г

Введение

1. Назначение: для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной (научно-исследовательская работа) практики. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разработан на основе рабочей программы по проведению производственной (производственно-технологической) практики в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология.

2. ФОС является приложением к программе практики.

3. Разработчик(и) доцент кафедры СМиУК, Лупандина Наталья Дмитриевна

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Шевченко И.М., доцент, зав. кафедрой стандартизации, метрологии и управления качеством.

Члены комиссии:

Шипулин В.И., профессор кафедры стандартизации, метрологии и управления качеством.

Стаценко Е.Н., доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга.

Представитель организации-работодателя:

Свиридова Т.А., заместитель генерального директора ФБУ «Северо-Кавказский ЦСМ».

Экспертное заключение: рекомендовать фонд оценочных средств по проведению производственной практике (научно-исследовательская работа) практики к использованию в учебном процессе.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
Результаты прохождения практики: Индикатор: ИД-1 УК-2 Индикатор ИД-2 УК-2 Индикатор ИД-3 УК-3	Знания: основных принципов, закономерности и методов управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, требований к проектам и их результатам	Знает фрагментарно основные принципы, закономерности и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, требования к проектам и их результатам	Частично знает основные принципы, закономерности и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, требования к проектам и их результатам	Знает основные принципы, закономерности и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, требования к проектам и их результатам	Знает в полной мере основные принципы, закономерности и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, требования к проектам и их результатам
	Умения: использования основных принципов, закономерности и методов управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, требований к проектам и их результатам	Умеет фрагментарно использовать принципы, закономерности и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, требования к проектам и их результатам	Умеет частично использовать принципы, закономерности и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, требования к проектам и их результатам	Умеет использовать принципы, закономерности и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, требования к проектам и их результатам	Умеет на высоком уровне использовать принципы, закономерности и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, требования к проектам и их результатам
	Навыки: применения основных принципов, закономерности и методов управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	На низком уровне владеет навыками применения основных принципов, закономерности и методов управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Частично владеет навыками применения основных принципов, закономерности и методов управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеет навыками применения основных принципов, закономерности и методов управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеет в полной мере навыками применения основных принципов, закономерности и методов управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
Результаты прохождения практики: Индикатор: ИД-1 УК-4 Индикатор ИД-2 УК-4	Знание: способов коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах, средствах коммуникации и коммуникационные технологии в производстве и при научных	Знает фрагментарно способы коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах, средства коммуникации и коммуникационные технологии в	Знает частично способы коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах, средства коммуникации и коммуникационные технологии в	Знает не в полной мере способы коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах, средства коммуникации и коммуникационные технологии в	Знает в полной мере способы коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах, средства коммуникации и коммуникационные технологии в

Индикатор ИД-3 УК-4	исследованиях	производстве и при научных исследованиях	производстве и при научных исследованиях	производстве и при научных исследованиях	производстве и при научных исследованиях
	Умение: осуществлять коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия	Умеет частично осуществлять коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия	Умеет использовать элементарные процессы осуществления коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; частично выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия	Умеет осуществлять коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия	Умеет осуществлять коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах в полной мере; обоснованно выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия
	Навыки: применения коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии в производстве и при научных исследованиях	Владеет на низком уровне навыками применения коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии в производстве и при научных исследованиях	Частично владеет элементарными навыками применения коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии в производстве и при научных исследованиях	Владеет навыками применения коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии в производстве и при научных исследованиях	Владеет на высоком уровне навыками применения коммуникации в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии в производстве и при научных исследованиях
ОПК-2 Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения					
Результаты прохождения практики: Индикатор: ИД-1 ОПК-2 Индикатор ИД-2 ОПК-2 Индикатор ИД-3 ОПК-2	Знания: современных методов ведения научно-исследовательских работ, организации и планирования эксперимента; физико-математических методов, методов построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов	Знает фрагментарно современные методы ведения научно-исследовательских работ, организации и планирования эксперимента; физико-математические методы, методы построения моделей и	Знает основы современных методов ведения научно-исследовательских работ, организации и планирования эксперимента; физико-математических методов, методов построения моделей и	Знает современные методы ведения научно-исследовательских работ, организации и планирования эксперимента; физико-математические методы, методы построения моделей и идентификации	Знает на высоком уровне современные методы ведения научно-исследовательских работ, организации и планирования эксперимента; физико-математические методы, методы построения моделей и

[illegible]

	эффективность метрологического обеспечения и стандартизации	методов построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации	методов построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации	методов построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации	методов построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации
ОПК-5 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии					
<i>Результаты прохождения практики:</i> Индикатор: ИД-1 ОПК-5 Индикатор ИД-2 ОПК-5 Индикатор ИД-3 ОПК-5 Индикатор ИД-4 ОПК-5	Знания: основных понятий и содержания патентоспособности и конкурентоспособности, порядка проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапы промышленного производства и реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии	Знает не в полной мере основные понятия и содержание патентоспособности и конкурентоспособности, порядок проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапы промышленного производства и реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии	Знает частично основные понятия и содержание патентоспособности и конкурентоспособности, порядок проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапы промышленного производства и реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии	Знает основные понятия и содержание патентоспособности и конкурентоспособности, порядок проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапы промышленного производства и реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии	Знает все основные понятия и содержание патентоспособности и конкурентоспособности, порядок проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапы промышленного производства и реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии
	Умения: использовать основные понятия и содержание патентоспособности и конкурентоспособности, порядок проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапах промышленного производства и реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии	Умеет выбирать основные понятия и содержание патентоспособности и конкурентоспособности, порядок проведения патентных исследований на некоторых этапах инновационного проекта, этапах промышленного производства и реализации продукции в	Умеет частично использовать основные понятия и содержание патентоспособности и конкурентоспособности, порядок проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапах промышленного производства и реализации продукции в	Умеет обоснованно выбирать и использовать основные понятия и содержание патентоспособности и конкурентоспособности, порядок проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапах промышленного производства и	Умеет анализировать и использовать основные понятия и содержание патентоспособности и конкурентоспособности, порядок проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапах промышленного производства и реализации продукции в

		области развития стандартизации и метрологии	области развития стандартизации и метрологии	реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии	области развития стандартизации и метрологии
	Навыки: применения знаний основных понятий и содержания патентоспособности и конкурентоспособности, порядка проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапах промышленного производства и реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии	Навыки в применении знаний на низком уровне основных понятий и содержания патентоспособности и конкурентоспособности, порядка проведения патентных исследований на некоторых этапах инновационного проекта, этапах промышленного производства и реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии	Навыки в применении знаний на среднем уровне основных понятий и содержания патентоспособности и конкурентоспособности, порядка проведения патентных исследований на некоторых этапах инновационного проекта, этапах промышленного производства и реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии	Навыки применения знаний основных понятий и содержания патентоспособности и конкурентоспособности, порядка проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапах промышленного производства и реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии	Владеет навыками эффективного применения знаний основных понятий и содержания патентоспособности и конкурентоспособности, порядка проведения патентных исследований на различных этапах инновационного проекта, этапах промышленного производства и реализации продукции в области развития стандартизации и метрологии
ОПК-7 Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации					
<i>Результаты прохождения практики:</i> Индикатор: ИД-1 ОПК-7 Индикатор ИД-2 ОПК-7 Индикатор ИД-3 ОПК-7	Знания: базовых материалов и нормативной базы для формирования основных учебных дисциплин, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Знает фрагментарно базовые материалы и в незначительной мере знает нормативную базу для формирования основных учебных дисциплин, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Знает некоторые базовые материалы и частично нормативную базу для формирования основных учебных дисциплин, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Знает базовые материалы и нормативную базу для формирования основных учебных дисциплин, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Знает на высоком уровне базовые материалы и нормативную базу для формирования основных учебных дисциплин, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации
	Умения: подбора базового материала основных учебных дисциплин; нормативной базы, регулирующую деятельность образовательных учреждений, используя научные достижения в области метрологии и	Умеет частично осуществлять подбор базового материала основных учебных дисциплин	Умеет частично осуществлять подбор базового материала основных учебных дисциплин и нормативной базы, регулирующую деятельность	Умеет осуществлять подбор базового материала основных учебных дисциплин; нормативной базы, регулирующую деятельность образовательных	Умеет осуществлять подбор и анализировать базовый материал основных учебных дисциплин; нормативной базы, регулирующую деятельность образовательных

	стандартизации		образовательных учреждений, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	учреждений, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	учреждений, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации
	Навыки: формирования базового материала основных учебных дисциплин; нормативной базы, регулирующей деятельность образовательных учреждений, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Владеет на низком уровне навыками формирования базового материала основных учебных дисциплин; нормативной базы, регулирующей деятельность образовательных учреждений, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Владеет навыками частичного формирования базового материала основных учебных дисциплин; нормативной базы, регулирующей деятельность образовательных учреждений, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Владеет навыками формирования базового материала основных учебных дисциплин; нормативной базы, регулирующей деятельность образовательных учреждений, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Владеет на высоком уровне навыками формирования базового материала основных учебных дисциплин; нормативной базы, регулирующей деятельность образовательных учреждений, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации
ОПК-8 Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ					
<i>Результаты прохождения практики:</i> Индикатор: ИД-1 ОПК-8 Индикатор ИД-2 ОПК-8 Индикатор ИД-3 ОПК-8	Знания: методов сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, требования федеральных и локальных нормативных правовых актов по программам профессионального образования	Знает частично методы сбора и обработки научно-технической информации по теме исследования	Знает частично методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, требования федеральных и локальных нормативных правовых актов по программам профессионального образования	Знает методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, требования федеральных и локальных нормативных правовых актов по программам профессионального образования	Знает современные отечественные и зарубежные методики, применяемые для сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, требования федеральных и локальных нормативных правовых актов по программам профессионального образования
	Умения: разрабатывать и обновлять рабочие программы и учебно-методические материалы по программам профессионального образования и обучения на основе требований федеральных	Умеет собирать и обрабатывать, некоторые рабочие программы и учебно-методические материалы	Умеет собирать, обрабатывать, данные для формирования рабочих программ и учебно-методических материалов по программам	Умеет разрабатывать и обновлять рабочие программы и учебно-методические материалы по программам профессионального образования и обучения	Умеет организовывать и проводить экспериментальные исследования высокого уровня сложности, анализировать и интерпретировать

	и локальных нормативных правовых актов		профессионального образования и обучения на основе требований федеральных и локальных нормативных правовых актов	на основе требований федеральных и локальных нормативных правовых актов	результаты исследовательской работы, модернизировать выбранную методику исследования в разработке и обновлению рабочих программ и учебно-методических материалов по программам профессионального образования и обучения на основе требований федеральных и локальных нормативных правовых актов
	Навыки: разработки и обновления рабочих программ и учебно-методических материалов по программам профессионального образования и обучения на основе требований федеральных и локальных нормативных правовых актов разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований	Имеет частичные навыки в разработке рабочих программ и учебно-методических материалов	Владеет частично навыками в разработке рабочих программ и учебно-методических материалов по программам профессионального образования и обучения на основе требований федеральных и локальных нормативных правовых актов разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований	Владеет навыками в разработке рабочих программ и учебно-методических материалов по программам профессионального образования и обучения на основе требований федеральных и локальных нормативных правовых актов разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований	Владеет навыками решения научно-исследовательских задач с использованием собственных разработок рабочих программ и учебно-методических материалов по программам профессионального образования и обучения на основе требований федеральных и локальных нормативных правовых актов разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований
ПК-1 Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы					

Результаты прохождения практики: Индикатор: ИД-1 ПК-1 Индикатор ИД-2 ПК-1 Индикатор ИД-3 ПК-1 Индикатор ИД-4 ПК-1 Индикатор ИД-5 ПК-1 Индикатор ИД-6 ПК-1 Индикатор ИД-7 ПК-1 Индикатор ИД-8 ПК-1	Знания: теоретических моделей, рабочих планов и программ проведения научных исследований, требования к содержанию научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, объекты интеллектуальной собственности	Знает фрагментарно теоретические модели, рабочие планы и программы проведения научных исследований	Знает фрагментарно теоретические модели, рабочие планы и программы проведения научных исследований, требования к содержанию научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, объекты интеллектуальной собственности	Знает теоретические модели, рабочие планы и программы проведения научных исследований, требования к содержанию научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, объекты интеллектуальной собственности	Знает основные аспекты защиты интеллектуальной собственности, объекты и патентование
	Умения: использования теоретических моделей, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации; - разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований; - подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций - управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности с фиксацией и защитой объектов интеллектуальной собственности	Умеет частично разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований	Умеет разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований, осуществлять подготовку и оформление научно-технических отчетов, обзоров, публикаций	Умеет разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований, осуществлять подготовку и оформление научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, управлять результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности с фиксацией и защитой объектов интеллектуальной собственности	Умеет использовать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации; - разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований; - подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций - управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности с фиксацией и защитой объектов интеллектуальной собственности

	Навыки: - применения теоретических моделей, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации; - разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований; - подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций - управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности с фиксацией и защитой объектов интеллектуальной собственности	Владеет на низком уровне навыками применения теоретических моделей, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации	Владеет навыками - применения теоретических моделей, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации; разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований;	Владеет навыками - применения теоретических моделей, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации; разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований; подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций - управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности с фиксацией и защитой объектов интеллектуальной собственности	Владеет навыками эффективного применения теоретических моделей, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации; разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований; подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций - управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности с фиксацией и защитой объектов интеллектуальной собственности
ПК-10 Способен участвовать в научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством					
<i>Результаты прохождения практики:</i> Индикатор: ИД-1 ПК-10 Индикатор ИД-2 ПК-10 Индикатор	Знания: основных методов и подходов осуществления научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Знает незначительную часть основных методов и подходов осуществления научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и	Знает ряд основных методов и подходов осуществления научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Знает основные методы и подходы осуществления научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Знает все основные методы и подходы осуществления научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

ИД-3 ПК-10 Индикатор ИД-4 ПК-10		управления качеством			
	Умения: осуществлять научную и педагогическую деятельность в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Умеет фрагментарно осуществлять научную и педагогическую деятельность в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Умеет частично осуществлять научную и педагогическую деятельность в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Умеет осуществлять научную и педагогическую деятельность в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Умеет эффективно осуществлять научную и педагогическую деятельность в области метрологии, технического регулирования и управления качеством
	Навыки: применения знаний по осуществлению научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Владеет навыками применения знаний по осуществлению научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством на низком уровне	Владеет частично навыками применения знаний по осуществлению научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Владеет навыками применения знаний по осуществлению научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Владеет навыками эффективного применения знаний по осуществлению научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

2. Оценочные средства по производственной (научно-исследовательская работа) практике по направлению подготовки 27.04.01 – Стандартизация и метрология

2.1 Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Задание 1	Определите цели, содержание и ожидаемые результаты аналитической деятельности по теме предложенного научного исследования
		Задание 2	Рассмотреть примеры показателей надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции
		Задание 3	Представить схему эксперимента по теме предложенного исследования
		Задание 4	Проведите анализ состояния и основных системных проблем в одной из сфер промышленности по заданию руководителя
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Задание 3	Анализ зарубежных директив и стандартов
ОПК-2	Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения	Задание 1	Изучить и систематизировать передовой отечественный и зарубежный опыт в области стандартизации и сертификации надлежащего качества продукции
ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии	Задание 1	Экономическое обоснование объектов интеллектуальной деятельности
		Задание 2	Описать современные достижения науки в технологии производства объектов на основании анализа проведенных исследований предложить новый конкурентоспособный продукт (выбор объектов исследования по заданию руководителя)
ОПК-7	Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Задание 1	Нормативные и методические документы, связанные с применением неопределенности
ОПК-8	Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации	Задание 1	Требования к освоению образовательной программы 27.04.01 Стандартизация и

	образовательных программ		метрология
ПК-1	Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	Задание 1	Изучить требования качеству к выпускаемой продукции (по заданию руководителя)
		Задание 2	Выбрать основные методики по теме предложенного исследования
		Задание 3	Представить перечень научного оборудования для проведения научной работы или ее части
ПК-10	Способен участвовать в научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Задание 1	Требования ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01
		Задание 2	Учебный план по направлению подготовки 27.04.01
		Задание 3	Образовательная программа по направлению подготовки 27.04.01

2.2 Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Задание 1	Предложите рекомендации по совершенствованию уровня метрологического обеспечения на этапах жизненного цикла продукции путем использования прогрессивных методов и средств (этап жизненного цикла продукции - по заданию руководителя практики)
		Задание 2	Проведите анализ технологических процессов производства продукции (по заданию преподавателя) на предприятии с точки зрения последних достижений науки, техники и технологии
		Задание 3	На основе проведенного анализа литературы по вопросу проблем в отрасли, предложите пути их решения (по заданию руководителя)
		Задание 4	По результатам НИР подготовьте проект тезисов докладов
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	Задание 1	Роль международной стандартизации в обеспечении системы управления качеством на современных организациях

	профессионального взаимодействия		(предприятиях)
		Задание 2	Подтверждение соответствия требованиям международных схем сертификации
ОПК-2	Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения	Задание 1	Изучить и систематизировать передовой отечественный и зарубежный опыт в области стандартизации и сертификации надлежащего качества продукции
ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии	Задание 1	Проведите анализ конкретной научной проблемы, связанной с выпуском на предприятии продукции низкого качества, с низким уровнем сбыта и предложите варианты решения этой проблемы
		Задание 2	Охарактеризовать работу патентной службы на предприятии (организации) отрасли
		Задание 2	Надежность в отношении соблюдения технологического процесса, контроля качества выполнения всех операций, автоматизации производственных процессов, обеспечивающая поддержание высокой стабильности технологических процессов (в зависимости от базы практики)
ОПК-7	Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	Задание 1	Нормативные и методические документы, связанные с применением неопределенности
ОПК-8	Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ	Задание 1	Структура образовательной программы 27.04.01 Стандартизация и метрология
ПК-1	Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	Задание 1	Изучить требования качеству к выпускаемой продукции (по заданию руководителя)
		Задание 2	Описать основные методики по теме предложенного исследования (задание руководителя)
		Задание 3	Проведите экспериментальные исследования по теме научной работы, проанализируйте
ПК-10	Способен участвовать в научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления	Задание 1	Рациональные методы и средства при решении научно-практических задач (задание руководителя)

	качеством	Задание 2	Методики подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций
		Задание 3	Представить отчет по литературному обзору
		Задание 4	Составьте схему эксперимента применительно к выбранной теме научного исследования

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если у обучающегося полностью сформированы знания основных направлений в области производственной деятельности в области стандартизации и метрологии; сформированы умения применения профессиональных навыков при написании отчета; обучающийся выполнил и оформил отчет в соответствии с требованиями программы практики без замечаний руководителя практики; при собеседовании с руководителем практики дает полные и обоснованные ответы на заданные вопросы, при защите отчета проявил высокие умения решения поставленных задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если у обучающегося полностью сформированы, но содержащие отдельные пробелы, знания основных направлений в области стандартизации и метрологии; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение применения профессиональных навыков при написании отчета; магистрант выполнил и оформил отчет в соответствии с требованиями программы практики с незначительными замечаниями руководителя практики; при защите отчета показал достаточный уровень умений при решении поставленных задач, при собеседовании с руководителем практики дает ответы на заданные вопросы, но допускает отдельные неточности, не имеющие принципиального характера.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если у обучающегося общие, но не структурированные знания основных направлений в области производственной деятельности в области стандартизации и метрологии, если он имеет недостаточные навыки и умения при описании изученной информации, допускает ошибки при изложении материала, выполнил отчет с большим количеством замечаний; при защите отчета показал недостаточный уровень умений при решении поставленных задач, допускает непоследовательность изложения материала, некорректные формулировки, ошибки и неточности при ответе на вопросы при собеседовании с руководителем практики.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не имеющему знаний по значительной части материала практики. Обучающийся не приобрел навыков и умений при описании изученной информации, допускает грубые ошибки при изложении материала, не выполнил /или выполнил с большим количеством замечаний; пропустил большую часть занятий, проводимых на предприятии и учебной аудитории.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить компетенции УК-2; УК-4; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-10.

При прохождении практики необходимо более детальные и углубленные описания (схемы, методики, критерии), процедуры совершенствования различных видов деятельности (с

позиций современных требований к предприятиям промышленности); самостоятельном участии обучающегося в разработке нормативных документов, планов, проектов, документированных процедур и внедрении разработок в производство; использование различных источников информации, в том числе научно-производственных журналов, выпускаемых в отраслях промышленности.

Пример структуры отчета по преддипломной практике:

- титульный лист;

- содержание;

Раздел 1. Анализ условий реализации профессиональной деятельности

1.1. Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.2. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Раздел 2. Разработка пакета учебно-методических материалов

2.1. Анализ учебно-методической и научной литературы по теме занятия

2.2. План-конспект занятия

2.3. Демонстрационные материалы (Презентация)

2.4. Варианты заданий для самостоятельной работы студентов

2.5. Материалы для контроля знаний студентов

Заключение.

Список использованной литературы и других источников информации.

Приложения (конспекты, разработанные методические и демонстрационные материалы, отчёты по проведению деловых игр, планы семинарских занятий и т. д.).

При проверке задания, оцениваются:

- грамотность литературного изложения материала;

- количество учебной и научно-технической информации, самостоятельно

проработанной студентом, ссылки на используемые источники;

- своевременность предоставления выполненных работ.

При проверке отчета оцениваются:

- грамотность литературного изложения материала;

- объем и качество оформления отчета;

При защите отчета оцениваются:

- ответы на вопросы при собеседовании с руководителем.