

Экологический институт

Принято Ученым советом  
Экологического института  
от 08 июня 2021 г.  
протокол № 0801-08/10

Утверждаю  
Проректор по образовательной  
деятельности  
Ю.И. Эбзеева  
\_\_\_\_\_ 2021 г.



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**Направление подготовки (специальность)**

**27.04.01**

**Стандартизация и метрология**

в соответствии с перечнем, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.09.2013г. № 1061.

Программа разработана в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН, утвержденным приказом от 21 мая 2021 г. № 371 «Об утверждении актуализированных образовательных стандартов высшего образования, самостоятельно устанавливаемых Российским университетом дружбы народов, по уровням подготовки бакалавриата, специалитета и магистратуры».

Квалификация (степень) выпускника: **Магистр**

Специализация: **Оценка соответствия качества и безопасности продукции**

Форма обучения

очная-заочная, заочная

Срок освоения программы

в очно-заочной форме – 2,6 года

в заочной – 2,6 года

Согласовано:

Согласовано:

Руководитель программы:

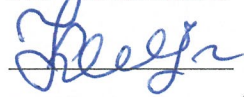
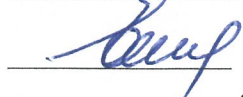
Председатель МССН

Директор института

Савенкова Е.В.

Кочнева М.В.

Савенкова Е.В.



«  » \_\_\_\_\_ 2021 г.

«  » \_\_\_\_\_ 2021 г

«  » \_\_\_\_\_ 2021 г

2021 г.

## **Общая характеристика ОПОП ВО**

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры, по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) подготовки «Оценка соответствия качества и безопасности продукции» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную РУДН с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 943.

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, аннотации к рабочим программам учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Образовательная программа разработана в форме комплекта документов, который будет ежегодно обновляться с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностями рынка труда.

### ***1.1. Цель (миссия) ОПОП ВО.***

Основной целью образовательной программы «Оценка соответствия качества и безопасности продукции», в целом является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в практической деятельности, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, позволяющих выпускнику успешно работать в определенной сфере деятельности и способствующих его востребованности на рынке труда.

Образовательная программа нацелена на подготовку высококвалифицированных научных кадров способных осуществлять следующие виды трудовых функций

- разрабатывать новые методы контроля качества продукции;
- проводить оценку технологических возможностей для улучшения производства;
- разрабатывать мероприятия направленные на повышение безопасности процесса производства, приближение к стандартам, соответствующим экологическим требованиям;
- осуществлять организацию эффективной работы системы оценки качества;
- уметь разрабатывать новые методики оценки качества с учетом современных информационных технологий.

В результате освоения программы магистратуры «Оценка соответствия качества и безопасности продукции» выпускник получает углубленную фундаментальную и профессиональную подготовку и способен к инновационной научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности и в смежных областях науки и высшего образования.

### ***1.2. Основные сведения.***

Обучение по ОП ВО «Оценка соответствия качества и безопасности продукции» с

присвоением квалификации «магистр» осуществляется в очно-заочной форме обучения. Объем программы составляет 120 зачетных единиц (з.е.). Срок получения образования по программе по направлению подготовки в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года 6 месяцев.

Обучающиеся в результате освоения программы приобретают практические знания, навыки и умения для успешной деятельности в научных организациях, промышленных предприятиях и компаниях.

Подготовка исследовательской работы магистра осуществляется с использованием инновационного оборудования под руководством кандидатов и докторов наук, руководителей контрольно-аналитических лабораторий, в том числе по контролю качества и безопасности продукции.

### ***1.3. Особенности реализации ОП ВО.***

Программа «Оценка соответствия качества и безопасности продукции» по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология реализуется на русском языке, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Магистерская программа является одной из немногих практико-ориентированных программ, направленных на подготовку востребованных кадров, способных использовать аналитические методы в разработке, контроле качества и безопасности продукции

### ***1.4. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО.***

Подготовка квалифицированных кадров в сфере контроля качества и безопасности продукции является важным и перспективным направлением. Выпускники магистерской программы «Оценка соответствия качества и безопасности продукции» будут востребованными во многих областях и могут работать в нескольких сферах – химической, фармакологической, пищевой, текстильной, металлургической, машиностроения и др.

Выпускники магистерской программы «Оценка соответствия качества и безопасности продукции» востребованы в компаниях химической и фармацевтической промышленности, биотехнологических производствах, исследовательских институтах и производствах аналитического оборудования, а также играть роль экспертов в органах государственной власти.

Выпускники ориентированы на работу на предприятиях, учреждениях и организациях, осуществляющих деятельность по оценке качества и безопасности продукции, в том числе выводимой на рынок и находящейся в обращении на территории Российской Федерации и Евразийского экономического союза, а также образовательную и научно-исследовательскую деятельность по вопросам подтверждения соответствия продукции.

Спрос на высококвалифицированных специалистов в области стандартизации, метрологии и оценки качества продукции остается стабильно высоким. Увеличение направлений производственной и непроизводственной деятельности, делает необходимым находить, подбирать, оценивать, адаптировать, обучать, выстраивать карьерные стратегии в соответствии с целями организаций, приводят к востребованности специалистов в области управления качеством и безопасностью продукции.

Согласно полученной на сайте Head Hunter, в первом полугодии 2020 медианная зарплата специалистов по управлению качеством и сертификации составила 110 тысяч рублей.

Знания, полученные в процессе обучения в магистратуре, позволят выпускнику получить престижную и высокооплачиваемую работу, как в отечественных, так и международных

компаниях. Магистр также может заняться научными исследованиями, преподавательской работой. Для тех, кто выбирает научную карьеру выпускник имеет право продолжить обучение в аспирантуре.

Основными потребителями выпускников образовательной программы на рынке труда являются компании химической и машиностроительной промышленности, биотехнологические производства, исследовательские институты и производства аналитического оборудования, а также органы государственной власти (в качестве экспертов).

### **1.5. Требования к абитуриенту.**

Потенциальный абитуриент ОП ВО направления подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность «Оценка соответствия качества и безопасности продукции» должен обладать знаниями по химии, математике, физике, метрологии, стандартизации.

Абитуриенты сдают письменный комплексный экзамен на знание: метрологии; стандартизации, норм технического регулирования.

Для поступления в магистратуру абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании и успешно пройти вступительные испытания.

Для получения второго высшего профессионального образования для обучения по программе магистратуры принимаются заявления от лиц, имеющих документ государственного образца - диплом «магистра».

Для обучения по программам магистратуры принимаются иностранные граждане, имеющие диплом бакалавра, или диплом специалиста с высшим профессиональным образованием, или диплом специалиста, либо документ иностранного государства об образовании, признаваемый эквивалентным в Российской Федерации диплому бакалавра, или диплому специалиста с высшим профессиональным образованием, или диплому специалиста.

### **1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП:**

#### **1.6.1 Область профессиональной деятельности.**

Областью профессиональной деятельности и сферой профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, является:

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ профессионального образования, высшего образования и дополнительного профессионального образования; научных исследований);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения выпуска продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технических условий, эталонам, проектно-конструкторской и технологической документации; в сферах метрологического обеспечения производственной деятельности).

#### **1.6.2 Объект профессиональной деятельности.**

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность «Оценка соответствия качества и безопасности продукции» являются

- продукция (услуги) и технологические процессы;
- оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий; методы и средства измерений, испытаний и контроля;

- техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности;

- нормативная документация

### 1.6.3 Виды профессиональной деятельности.

Магистр по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность «Оценка соответствия качества и безопасности продукции» готовится к научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности в сфере разработки и контроля качества и безопасности продукции.

### 1.6.4 Задачи профессиональной деятельности.

Магистр по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность «Оценка соответствия качества и безопасности продукции» готовится к решению следующих профессиональных задач:

в производственно-технологической деятельности:

- разработка и практическая реализация систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений;

- обеспечение необходимой эффективности систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем;

- анализ состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств;

- обеспечение выполнения заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;

- разработка процедур по реализации процесса подтверждения соответствия;

- обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами;

- обеспечение надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции;

- автоматизация процессов измерений, контроля и испытаний в производстве и при научных исследованиях;

в научно-исследовательской деятельности:

- метрологический анализ технических решений и производственных процессов;

- создание теоретических моделей, позволяющих исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации;

- применение проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией;

- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований;

- разработка методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработка и анализ результатов, принятие решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг;

- сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбор рациональных методов и средств при решении практических задач;
- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;
- исследование обобщенных вариантов решения проблем, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений.

### **1.7. требования к результатам освоения ОП ВО.**

*Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. Приводятся компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения ОП ВО, которые определяются на основе образовательного стандарта по направлению/специальности и направленности (профилю) подготовки и дополняются профессионально-специализированными компетенциями в соответствии с целями и задачами ОП ВО.*

**Универсальные компетенции (УК-1 –УК-7) и индикаторы их достижения:**

<b>Код и наименование компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	УК-1.1. Знать способы решения проблемных задач и выявлять их составляющие и связи между ними
	УК-1.2. Уметь осуществлять поиск вариантов решения проблемной задачи на основе доступных и надежных источников информации
	УК-1.3. Владеть стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
	УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы (в избранной профессиональной сфере): формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости

	<p>УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов</p>
	<p>УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, рассчитывает качественные и количественные результаты, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>
<p><b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>	<p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде.</p>
	<p>УК-3.2 Проявляет уважение к мнению и культуре разных людей, учитывая в совместной деятельности их особенности поведения и общения.</p>
	<p>УК-3.3 Способен принимать решения с соблюдением этических норм взаимодействия и принципов их реализации.</p>
	<p>УК-3.4 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели.</p>
	<p>УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, владеет навыками презентации результатов работы команды.</p>
	<p>УК-3.6 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий, владеет навыками планирования и управления временем.</p>
<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии</p>
	<p>УК-4.2 Составляет в соответствии с нормами русского (иностранного) языка деловую документацию разных жанров</p>
	<p>УК-4.3 Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на русском (иностранном) языке</p>
	<p>УК-4.4 Создает различные академические или профессиональные тексты на русском (иностранном) языке</p>

	УК-4.5 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском (иностранном) языке, выбирая наиболее подходящий формат.
	УК-4.6 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на русском (иностранном) языке
<b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1 Знает и понимает особенности различных культур и наций.
	УК-5.2 Умеет корректно интерпретировать конкретные проявления коммуникативного поведения в различных культурах.
	УК-5.3 Владеет навыками выстраивания социального взаимодействия, учитывая общи и особенные различия культур и религий.
<b>УК-6.</b> Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1 умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
	УК-6.2 способен определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки
	УК-6.3 владеет навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития
<b>УК-7.</b> Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в области экологии и природопользования) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры.	УК-7.1 владеет навыками использования цифровых технологий и методов поиска,
	УК-7.2 умеет обрабатывать, анализировать, хранить и правильно представлять информацию
	УК-7.3 знает принципы и приемы современной корпоративной информационной культуры и основы цифровой экономики

#### Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника программы магистратуры
ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний.
ОПК-2. Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения.
ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники.



ОПК-4. Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непромышленной сферах.
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.
ОПК-6. Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований.
ОПК-7. Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации.
ОПК-8. Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ.
ОПК-9. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-10. Способен владеть инструментарием работы с большими массивами структурированной и неструктурированной информации, использовать современные цифровые методы обработки, анализа, интерпретации и визуализации данных с целью решения поставленных задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области стандартизации и метрологии.

Профессиональный стандарт 40.010

Обобщенная трудовая функция — С.

Трудовая функция С/01.7 — Разработка, внедрение и контроль системы управления качеством продукции в организации

Профессиональные компетенции
ПК-1. Способностью разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений
ПК-2. Готовностью обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем
ПК-3. Способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств
ПК-4. Способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством

## 1.8. Матрица компетенций Требования к результатам освоения образовательной программы

Образовательная программа по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность

«Оценка соответствия качества и безопасности продукции»

Вид профессиональной деятельности: \_\_\_\_\_ научно-исследовательская и производственно-технологическая деятельность

Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения								
	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-7. Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в области Экологии и природопользования) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры
<b>Блок 1.</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>							
	<b>Обязательная часть</b>				+	+		
Б1.О.01	Профессиональный иностранный язык							
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	+				+	+	
Б1.О.03	Информационные технологии в области метрологии, стандартизации и сертификации							+
Б1.О.04	Современные проблемы стандартизации и метрологии	+		+				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
Б1.В.01	Основы оценки и подтверждения							+

	соответствия продукции, процессов и услуг							
Б1.В.02	Квалиметрия и управление качеством							
Б1.В.03	Методы и средства измерений и контроля							
Б1.В.04	Основы аккредитации в национальной системе аккредитации							
Б1.В.05	Основы проектирования измерительных и испытательных лабораторий							
Б1.В.06	Международные системы стандартизации и подтверждения соответствия							
Б1.В.07	Основы технического регулирования							
Б1.В.08	Методика научных исследований							
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1							
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и организация эксперимента							
Б1.В.ДВ.01.02	Статистические методы оценки результатов измерений, испытаний и контроля							
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2							
Б1.В.ДВ.02.01	Основы автоматизации измерений, контроля и испытаний							
Б1.В.ДВ.02.02	Сертификация персонала			+				
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3							
Б1.В.ДВ.03.01	Системы менеджмента			+				

Б1.В.ДВ.03.02	Аудит систем менеджмента			+				
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4							
Б1.В.ДВ.04.01	Анализ качества измерительных и контрольных процессов							
Б1.В.ДВ.04.02	Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем							
<b>Блок 2.</b>	<b>Практика</b>							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				+			+	+
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа						+	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика			+				
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика							+
Б2.В.04(П)	Производственная практика							+
<b>Блок 3.</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	+	+	+	+	+	+	+
Б3.01	Государственный экзамен	+	+	+	+	+	+	+
Б3.02	Подготовка и защита ВКР	+	+	+	+	+	+	+

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК)**

		<p align="center"><b>Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом</b></p>	<p>ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний.</p>	<p>ОПК-2. Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения.</p>	<p>ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники.</p>	<p>ОПК-4. Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах.</p>	<p>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.</p>	<p>ОПК-6. Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований.</p>	<p>ОПК-7. Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации.</p>	<p>ОПК-8. Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ.</p>	<p>ОПК-9. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>ОПК-10. Способен владеть инструментарием работы с большими массивами структурированной и неструктурированной информации, использовать современные цифровые методы обработки, анализа, интерпретации и визуализации данных с целью решения поставленных задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области стандартизации и метрологии.</p>
<b>Блок 1.</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>											
	<b>Обязательная часть</b>											
Б1.О.01	Профессиональный иностранный язык											
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания											

Б1.О.03	Информационные технологии в области метрологии, стандартизации и сертификации										+	+
Б1.О.04	Современные проблемы стандартизации и метрологии	+										
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												
Б1.В.01	Основы оценки и подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг			+	+							
Б1.В.02	Квалиметрия и управление качеством		+		+							
Б1.В.03	Методы и средства измерений и контроля			+			+					
Б1.В.04	Основы аккредитации в национальной системе аккредитации				+							
Б1.В.05	Основы проектирования измерительных и испытательных лабораторий		+	+							+	
Б1.В.06	Международные системы стандартизации и подтверждения соответствия						+					
Б1.В.07	Основы технического регулирования		+	+								
Б1.В.08	Методика научных исследований	+		+			+			+		







**Профессиональные компетенции (ПК)**

	<p align="center"><b>Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом</b></p>	<p>ПК-1. Способностью разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений</p>	<p>ПК-2. Готовностью обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем</p>	<p>ПК-3. Способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования</p>	<p>ПК-4. Способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому</p>
<b>Блок 1.</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>				
	<b>Обязательная часть</b>				
Б1.О.01	Профессиональный иностранный язык				
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания				
Б1.О.03	Информационные технологии в области метрологии, стандартизации и сертификации	+			
Б1.О.04	Современные проблемы стандартизации и метрологии				
	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				
Б1.В.01	Основы оценки и подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг		+	+	
Б1.В.02	Квалиметрия и управление качеством				+
Б1.В.03	Методы и средства измерений и контроля		+		
Б1.В.04	Основы аккредитации в национальной системе аккредитации	+			

Б1.В.05	Основы проектирования измерительных и испытательных лабораторий			+	
Б1.В.06	Международные системы стандартизации и подтверждения соответствия			+	
Б1.В.07	Основы технического регулирования				+
Б1.В.08	Методика научных исследований				+
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1				
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и организация эксперимента	+			
Б1.В.ДВ.01.02	Статистические методы оценки результатов измерений, испытаний и контроля	+			
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2				
Б1.В.ДВ.02.01	Основы автоматизации измерений, контроля и испытаний	+	+		
Б1.В.ДВ.02.02	Сертификация персонала	+	+		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3				
Б1.В.ДВ.03.01	Системы менеджмента		+		
Б1.В.ДВ.03.02	Аудит систем менеджмента		+		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4				
Б1.В.ДВ.04.01	Анализ качества измерительных и контрольных процессов	+	+		
Б1.В.ДВ.04.02	Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем		+		

<b>Блок 2.</b>	<b>Практика</b>				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	+	+	+	+
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	+	+	+	+
Б2.В.04(П)	Производственная практика				
<b>Блок 3.</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	+	+	+	+
Б3.01	Государственный экзамен	+	+	+	+
Б3.02	Подготовка и защита ВКР	+	+	+	+

