

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»



Образовательная программа утверждена
решением ученого совета
Протокол № 45 от 29.02.2024 г.
Первый проректор

С.В. Нотова

Образовательная программа высшего образования
(краткое описание)

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 901, с изменениями от 26.11.2020 № 1456, от 19.07.2022 № 662, от 27.02.2023 № 208.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

Заведующий кафедрой МСиС
должность

Доцент
должность

от работодателей:


ООО ОМЦ «СТП», технический

директор-главный метролог
наименование организации, должность

ФБУ "Оренбургский ЦСМ, директор
наименование организации, должность


ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического
управления


Л.Н. Третьяк
(Ф.И.О., подпись)

А.В. Куприянов
(Ф.И.О., подпись)


П.О. Андреев
(Ф.И.О., подпись)


А.П. Антипова
(Ф.И.О., подпись)


А.В. Зайцев
(Ф.И.О., подпись)

Общая характеристика образовательной программы

Направление подготовки - 27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ.

Направленность (профиль) - «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области и сферы профессиональной деятельности:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере получения и применения измерительной информации, технического регулирования и стандартизации; в сфере неразрушающего контроля).

Объекты профессиональной деятельности:

- 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.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический.

Выпускник, освоивший образовательную программу, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, стандартизации, сертификации.

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы малых коллективов исполнителей;
- участие в разработке мероприятий по контролю и повышению качества продукции и процессов по метрологическому обеспечению их разработки, производства, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, систематизации и обновлению применяемых на предприятии стандартов, норм и других документов;
- участие в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации продукции;
- проведение анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализа результатов деятельности производственных подразделений, подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; выполнение работ по стандартизации, подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- участие в аккредитации метрологических и испытательных производственных, исследовательских и инспекционных подразделений;

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам;

- выполнение работ, обеспечивающих единство измерений.

проектно-конструкторская деятельность:

- участие в работах по моделированию процессов и средств измерений, испытаний, контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

- проектирование и конструирование средств измерений, испытаний, контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

производственно-технологическая деятельность:

- обеспечение выполнения мероприятий по улучшению качества продукции, по совершенствованию метрологического обеспечения, по разработке новых и пересмотру действующих стандартов, правил, норм и других документов по стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;

- участие в освоении на практике систем управления качеством;

- подтверждение соответствия продукции, процессов производства, услуг, требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договоров;

- оценка уровня брака и анализ причин его возникновения, разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупреждению и устранению;

- практическое освоение современных методов контроля, измерений, испытаний и управления качеством, эксплуатации контрольно-измерительных средств;

- разработка локальных поверочных схем по видам и средствам измерений, проведение поверки, калибровки, ремонта и юстировки средств измерений;

- определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;

- установление оптимальных норм точности измерений и достоверности контроля; выбор средств измерений, испытаний и контроля;

- участие в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
универсальными компетенциями (УК):	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач
	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
	УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач
	УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
	УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий

Код	Наименование
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-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта
	УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности
	УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта
	УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	УК-5-В-1 Проявляет толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
	УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
	УК-5-В-3 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	УК-5-В-4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении

Код	Наименование
	поставленных задач
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
	УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды
	УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
	УК-9-В-1 Понимает особенности развития человека с ограниченными возможностями здоровья
	УК-9-В-2 Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	УК-10-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности
	УК-10-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов
	УК-10-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
	УК-11-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества
	УК-11-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений
	УК-11-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности

Код	Наименование
общефессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-1-В-1 Осуществляет выбор целей управления и оптимальной стратегии их достижения
	ОПК-1-В-2 Использует различные методы анализа результатов и оценки риска при принятии управленческих решений
	ОПК-1-В-3 Демонстрирует знание методов и средств моделирования процессов управления с использованием различных систем менеджмента
	ОПК-1-В-4 Понимает сущность основных концепций современной теории управления, ориентируется при выборе целей и оптимальной стратегии их достижения
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин
	ОПК-2-В-1 При решении задач, возникающих в практической работе, находит взаимосвязь конкретной технической системы и расчетной модели и выполняет необходимые расчеты и исследования, используя современные технологии
	ОПК-2-В-2 Использует современные методы расчетов при решении прикладных задач, используя знания математики, механики, информатики и других дисциплин
	ОПК-2-В-3 Систематизирует параметры, определяющие качественные показатели и безопасность продукции, способен составить методику их определения
	ОПК-2-В-4 Формулирует цели и принципы технического регулирования, как совокупность поставленных задач, и определяет ожидаемый результат из решения
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности
	ОПК-3-В-1 Способен организовывать управленческую деятельность, направленную на оптимальное решение конкретных инженерных задач в области стандартизации и метрологического обеспечения
	ОПК-3-В-2 Применяет методы и средств моделирования процессов и средств измерений, испытаний и контроля
	ОПК-3-В-3 Организует работу по подготовке организации к аккредитации, к реализации процедур по подтверждению соответствия, государственного контроля и надзора
	ОПК-3-В-4 Умеет оценить эффективность управленческих решений и определять основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения
	ОПК-4-В-1 Способен решать задачи оценки экономической эффективности работ в области стандартизации, метрологии и технического регулирования и оценка его результативности
	ОПК-4-В-2 Применять типовые критерии оценки эффективности внедрения новой техники, решения задач метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации
ОПК-5	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
	ОПК-5-В-1 Знает правовые основы защиты интеллектуальной собственности, умеет их использовать в профессиональной деятельности
	ОПК-5-В-2 Проводит патентные исследования, патентный поиск
ОПК-6	Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа
	ОПК-6-В-1 Знает проблемы современной стандартизации, метрологии и сертификации,

Код	Наименование
	а также основные пути их решения, определенные национальными и международным и нормативными документами
	ОПК-6-В-2 Способен организовать контроль соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов
	ОПК-6-В-3 Принимает обоснованные решения по выбору объектов стандартизации на предприятии, созданию и комплектованию системы нормативных документов
	ОПК-6-В-4 Разрабатывает и организует внедрение систем и подсистем менеджмента качества. Реализует процессный подход при планировании и организации взаимодействия между частями системы менеджмента
	ОПК-6-В-5 Решает вопросы распределения функций между подразделений при решении задач стандартизации, метрологии и сертификации, взаимодействия со сторонними организациями, государственными органами
ОПК-7	Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения
	ОПК-7-В-1 Применяет методы решения задач стандартизации, метрологического обеспечения, подтверждения соответствия
	ОПК-7-В-2 Обладает опытом разработки программ и методик испытаний, их применения, обработки и оформления результатов
	ОПК-7-В-3 Имеет навыки проведения нормоконтроля технической документации, метрологической экспертизы конструкторских документов и стандартов
	ОПК-7-В-4 Выполняет работы по проектированию изделий, нормированию точности показателей качества, оформлению проектно-конструкторской документации
ОПК-8	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества
	ОПК-8-В-1 Знает технологию разработки технической и нормативной документации в области стандартизации и технического регулирования
	ОПК-8-В-2 Имеет навыки оформления нормативной документации с использованием компьютерно-информационной техники и технологий
	ОПК-8-В-3 Выполняет работы по созданию и ведению нормативной документации в области стандартизации, подтверждения соответствия и систем менеджмента
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-9-В-1 Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	ОПК-9-В-2 Демонстрирует готовность решать профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий и программных средств
профессиональными компетенциями (ПК):	
ПК*-1	Способен проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств
	ПК*-1-В-1 Способен перечислить специализированные печатные и электронные ресурсы, размещающие актуальную информацию по техническому регулированию, стандартизации, метрологии
	ПК*-1-В-2 Знает программные продукты для ЭВМ, разработанные для решения задач стандартизации и метрологии и демонстрирует умение ими пользоваться
ПК*-2	Способен проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций
	ПК*-2-В-1 Выбирает методики измерений в соответствии с техническим заданием

Код	Наименование
	ПК*-2-В-2 Собирает данные, характеризующие необходимые контролируемые параметры
	ПК*-2-В-3 Обрабатывает данные по метрологическим характеристикам, техническим параметрам и показателям качества для различных этапов жизненного цикла разрабатываемой продукции
	ПК*-2-В-4 Составляет отчеты с обработанными экспериментальными данными, характеризующими разрабатываемую продукцию или средства измерений
ПК*-3	Способен принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством
	ПК*-3-В-1 Анализирует результаты контрольных операций, реализуемых в процессе производственной и научно-технической деятельности
	ПК*-3-В-2 Формирует и учитывает показатели качества и иные параметры продукции, услуг в сфере обеспечения единства измерений
	ПК*-3-В-3 Анализирует конкурентоспособность выпускаемой и проектируемой продукции, средств измерений и иных объектов
	ПК*-3-В-4 Готовит и представляет отчет по научной работе или о необходимости внесения изменений в выпускаемые средства измерений
ПК*-4	Способен принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов, и средств автоматизированного проектирования
	ПК*-4-В-1 Разрабатывает программы и методики аттестации испытательного оборудования и специальных средств измерений
	ПК*-4-В-2 Разрабатывает реестр испытательного и вспомогательного оборудования, воспроизводящего условия измерений
	ПК*-4-В-3 Аттестовывает испытательное оборудование и специальные средства измерений
	ПК*-4-В-4 Разрабатывает техническое задание на проектирование средств измерений
	ПК*-4-В-5 Моделирует средства измерений с использованием систем автоматизированного проектирования и в соответствии с техническим заданием
	ПК*-4-В-6 Проводит метрологическую экспертизу технической документации на разработку и изготовление средств измерений
ПК*-5	Способен производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерений, контроля и испытаний
	ПК*-5-В-1 Знает метрологические и эксплуатационные характеристики средств измерений
	ПК*-5-В-2 Умеет выявлять источники, влияющие на точность измерений и правила количественной оценки погрешности результата измерений
	ПК*-5-В-3 Способен правильно выбрать метод и средство измерений или оценить возможность применения конкретного средства измерений для конкретной измерительной задачи
	ПК*-5-В-4 Имеет опыт проектирования изделий, в том числе средств измерений или элементов измерительных систем
ПК*-6	Способен участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов
	ПК*-6-В-1 Знает виды нормативных документов, правовые основы их применения, порядок разработки и утверждения
	ПК*-6-В-2 Формулирует роль технических регламентов, стандартов, нормативных и методических материалов в управлении качеством
	ПК*-6-В-3 Излагает основные методы и принципы стандартизации
	ПК*-6-В-4 Перечисляет формы государственного контроля качества. Дает

Код	Наименование
	характеристику форм подтверждения соответствия продукции и услуг
ПК*-7	Способен принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов разрабатываемых средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
	ПК*-7-В-1 Демонстрирует знания основных организационно-методических документов по проектированию/конструированию
	ПК*-7-В-2 Способен выбирать критерии работоспособности для узлов и деталей и производить их количественную оценку
	ПК*-7-В-3 Выполняет необходимые проектные и проверочные расчеты с использованием типовых методик
ПК*-8	Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
	ПК*-8-В-1 Владеет методами расчета экономической эффективности от внедрения новой техники
	ПК*-8-В-2 Способен выполнить расчетную оценку влияния погрешности измерений на количество неправильно принятых и неправильно забракованных изделий
ПК*-9	Способен проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации
	ПК*-9-В-1 Формулирует определение термина «качество продукции», «показатель качества». Перечисляет основные факторы, обуславливающие качество продукции
	ПК*-9-В-2 Называет факторы, влияющие на качество продукции, и методы управления качеством
	ПК*-9-В-3 Дает характеристику организационных форм и методов контроля качества
	ПК*-9-В-4 Раскрывает содержание статистических методов контроля и управления качеством, умеет применять статистические методы на практике
ПК*-10	Способен участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования
	ПК*-10-В-1 Способен осуществить планирование работ по разработке документов стандартизации, а также по подготовке продукции/ системы качества/производства к сертификации
	ПК*-10-В-2 Обладает знаниями по содержанию и порядку проведения метрологического контроля и надзора, нормоконтролю технической и технологической документации
ПК*-11	Способен определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений
	ПК*-11-В-1 Разрабатывает мероприятия по выбору необходимых средств формирования оптимальных систем обеспечения точности измеряемых параметров продукции (услуг)
	ПК*-11-В-2 Определяет параметры изделия, влияющие на выбор средств измерений, определяет допускаемую погрешность (неопределенность) средств измерений, выбирает варианты использования и применяет средства измерений и условия проведения измерений, проводит подготовку к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров
	ПК*-11-В-3 Проводит измерительный эксперимент, обрабатывает результаты измерений
	ПК*-11-В-4 Выбирает исходный рабочий эталон для составления локальных поверочных схем по видам измерений, средства измерений, входящие в состав

Код	Наименование
	поверочной схемы
	ПК*-11-В-5 Определяет метрологические характеристики средств измерений, входящих в состав локальной поверочной схемы, определяет методы поверки средств измерений, входящих в состав локальной поверочной схемы
	ПК*-11-В-6 Разрабатывает нормативный документ, содержащий локальную поверочную схему
ПК*-12	Способен участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия
	ПК*-12-В-1 Знает правовые основы сертификации продукции и услуг в Российской Федерации
	ПК*-12-В-2 Имеет представление об организации и участниках процесса сертификации, правилах и порядке сертификации
ПК*-13	Способен участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий
	ПК*-13-В-1 Знает организационные, нормативные и технические требования к процедурам сертификации и аккредитации
	ПК*-13-В-2 Демонстрирует способность оформлять документы, применяемые при реализации процедур сертификации и декларирования соответствия (подача заявки, выбор схемы, оформление протоколов и т.д.)
	ПК*-13-В-3 Называет основные критерии аккредитации для выполнения работ в сферах подтверждения соответствия и обеспечения единства измерений и содержание процедуры
ПК*-14	Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации
	ПК*-14-В-1 Владеет программными средствами оформления текстовых и графических документов в составе проектной и технологической документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД
	ПК*-14-В-2 Имеет опыт проведения нормоконтроля технической и технологической документации
	ПК*-14-В-3 Способен участвовать в проведении метрологической экспертизы проектов нормативных документов, изделий, технических заданий и другой документации

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников (Профессиональный стандарт «Специалист по метрологии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.06.2017 г. № 526н; профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 г. № 292н) и анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Объем образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора:

- не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет);

- не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;

- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);

- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;

- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;

- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;

– Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе регулируется Положением о внутренней системе оценки качества образования.

Внутренняя система оценки качества образования осуществляется посредством: опроса и анкетирования заинтересованных сторон; внутреннего тестирования и т.п. (<http://sko.osu.ru/audit>)

При проведении внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе Университет привлекает как педагогических работников Университета, так и работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе может осуществляться в рамках мероприятий, по независимой оценке, качества высшего образования, проводимых Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО
27.03.01 Стандартизация и метрология Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции					
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
Блок Б1.Д	Обязательная часть							
	Философия	3	+				+	
	История России	1	+				+	
	Иностранный язык	1-3				+		
	Безопасность жизнедеятельности	3						
	Физическая культура и спорт	6						
	Русский язык и культура речи	1				+		
	Право	4		+				
	Основы российской государственности	1					+	
	Основы проектной деятельности, общественные проекты и технологическое предпринимательство	3		+	+		+	+
	Тайм-менеджмент	2						+
	Информатика	1	+					
	Информационные технологии и программирование	2						
	Математика	1-3						
	Физика	2, 3						
	Экология	4						
	Основы экономики и финансовой грамотности	3						
	Инженерная и компьютерная графика	1						
	Технология разработки документов по стандартизации	4						
	Общая теория измерений	5						
	Физические основы измерений и эталоны	2						
	Прикладная метрология	5, 6						
	Стандартизация	1						
	Взаимозаменяемость и нормирование точности	6						

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции					
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
Методы и средства измерений и контроля	5-7						
Организация и технология испытаний	7						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Интегрированные системы менеджмента	8		+	+			
Научные основы профессиональной деятельности	7						
Управление качеством	4						
Основы технологии производства	4						
Законодательная метрология	5						
Техническая механика	3, 4						
Основы проектирования средств измерений, испытаний и контроля	6						
Основы инженерного творчества и патентоведение	2		+				
Основы метрологической надежности средств измерений	8						
Автоматизация измерений, контроля и испытаний	8						
Статистические методы контроля и управления качеством	4, 5						
Основы технического регулирования	2						
Квалиметрия	4						
Планирование и организация эксперимента	6						
Основы проектирования продукции	3						
Управление процессами	7		+				
Экономика качества, стандартизации и сертификации	6						
Общефизическая подготовка	1-5						
Спортивные игры	1-5						
Документационное обеспечение метрологической деятельности	5						
Управление документацией в	5						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции					
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
	метрологии							
	Нормоконтроль конструкторской и технологической документации	5						
	Системы стандартов конструкторской и технологической документации	5						
	Автоматизированное рабочее место метролога	8						
	Автоматизация производства	8						
	Информационно-измерительные системы	7						
	Информационно-измерительные комплексы	7						
	Метрологическое обеспечение измерений	6						
	Организация службы стандартизации	6						
	Метрологическая экспертиза	7						
	Идентификация продукции	7						
	Организация деятельности метрологической службы юридического лица	7						
	Организация деятельности испытательных лабораторий	7						
	Менеджмент риска	5		+				
	Управление риском	5		+				
	Оценка соответствия	5						
	Подтверждение соответствия	5						
Блок Б2.П	Обязательная часть							
	Ознакомительная практика	2						
	Организационно-управленческая практика	4						
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	7						
	Практика по получению профессиональных умений и	6						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции					
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
	опыта профессиональной деятельности							
	Преддипломная практика	8	+					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции				
			УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Блок Б1.Д	Обязательная часть						
	Философия	3					
	История России	1					
	Иностранный язык	1-3					
	Безопасность жизнедеятельности	3		+			+
	Физическая культура и спорт	6	+		+		
	Русский язык и культура речи	1					
	Право	4					+
	Основы российской государственности	1					
	Основы проектной деятельности, общественные проекты и технологическое предпринимательство	3					
	Тайм-менеджмент	2			+		
	Информатика	1					
	Информационные технологии и программирование	2					
	Математика	1-3					
	Физика	2, 3					
	Экология	4		+			
	Основы экономики и финансовой грамотности	3				+	
	Инженерная и компьютерная графика	1					
	Технология разработки документов по стандартизации	4					
	Общая теория измерений	5					
	Физические основы измерений и эталоны	2					
	Прикладная метрология	5, 6					
	Стандартизация	1					
	Взаимозаменяемость и нормирование точности	6					
	Методы и средства измерений и контроля	5-7					
	Организация и технология испытаний	7					
	Часть, формируемая						

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции				
		УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
участниками образовательных отношений						
Интегрированные системы менеджмента	8					
Научные основы профессиональной деятельности	7					
Управление качеством	4					
Основы технологии производства	4					
Законодательная метрология	5					
Техническая механика	3, 4					
Основы проектирования средств измерений, испытаний и контроля	6					
Основы инженерного творчества и патентоведение	2					
Основы метрологической надежности средств измерений	8					
Автоматизация измерений, контроля и испытаний	8					
Статистические методы контроля и управления качеством	4, 5					
Основы технического регулирования	2					
Квалиметрия	4					
Планирование и организация эксперимента	6					
Основы проектирования продукции	3					
Управление процессами	7					
Экономика качества, стандартизации и сертификации	6				+	
Общефизическая подготовка	1-5	+				
Спортивные игры	1-5	+				
Документационное обеспечение метрологической деятельности	5					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции				
			УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
	Управление документацией в метрологии	5					
	Нормоконтроль конструкторской и технологической документации	5					
	Системы стандартов конструкторской и технологической документации	5					
	Автоматизированное рабочее место метролога	8					
	Автоматизация производства	8					
	Информационно-измерительные системы	7					
	Информационно-измерительные комплексы	7					
	Метрологическое обеспечение измерений	6					
	Организация службы стандартизации	6					
	Метрологическая экспертиза	7					
	Идентификация продукции	7					
	Организация деятельности метрологической службы юридического лица	7					
	Организация деятельности испытательных лабораторий	7					
	Менеджмент риска	5					
	Управление риском	5					
	Оценка соответствия	5					
	Подтверждение соответствия	5					
Блок Б2.П	Обязательная часть						
	Ознакомительная практика	2					
	Организационно-управленческая практика	4					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-	7					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции				
			УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
	исследовательской работы)						
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6					
	Преддипломная практика	8					+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
Блок Б1.Д	Обязательная часть							
	Философия	3						
	История России	1						
	Иностранный язык	1-3						
	Безопасность жизнедеятельности	3						
	Физическая культура и спорт	6						
	Русский язык и культура речи	1						
	Право	4					+	
	Основы российской государственности	1						
	Основы проектной деятельности, общественные проекты и технологическое предпринимательство	3						
	Тайм-менеджмент	2	+					
	Информатика	1						
	Информационные технологии и программирование	2						
	Математика	1-3		+				
	Физика	2, 3		+				
	Экология	4						
	Основы экономики и финансовой грамотности	3				+		
	Инженерная и компьютерная графика	1						
	Технология разработки документов по стандартизации	4						
	Общая теория измерений	5	+					
	Физические основы измерений и эталоны	2		+				
	Прикладная метрология	5, 6		+	+			
	Стандартизация	1			+			+
	Взаимозаменяемость и нормирование точности	6		+				
	Методы и средства измерений и контроля	5-7		+	+			
	Организация и технология испытаний	7						
	Часть, формируемая							

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
участниками образовательных отношений							
Интегрированные системы менеджмента	8						
Научные основы профессиональной деятельности	7						
Управление качеством	4						
Основы технологии производства	4						
Законодательная метрология	5						
Техническая механика	3, 4						
Основы проектирования средств измерений, испытаний и контроля	6						
Основы инженерного творчества и патентоведение	2						
Основы метрологической надежности средств измерений	8						
Автоматизация измерений, контроля и испытаний	8						
Статистические методы контроля и управления качеством	4, 5						
Основы технического регулирования	2						
Квалиметрия	4						
Планирование и организация эксперимента	6						
Основы проектирования продукции	3						
Управление процессами	7						
Экономика качества, стандартизации и сертификации	6						
Общефизическая подготовка	1-5						
Спортивные игры	1-5						
Документационное обеспечение метрологической деятельности	5						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
	Управление документацией в метрологии	5						
	Нормоконтроль конструкторской и технологической документации	5						
	Системы стандартов конструкторской и технологической документации	5						
	Автоматизированное рабочее место метролога	8						
	Автоматизация производства	8						
	Информационно-измерительные системы	7						
	Информационно-измерительные комплексы	7						
	Метрологическое обеспечение измерений	6						
	Организация службы стандартизации	6						
	Метрологическая экспертиза	7						
	Идентификация продукции	7						
	Организация деятельности метрологической службы юридического лица	7						
	Организация деятельности испытательных лабораторий	7						
	Менеджмент риска	5						
	Управление риском	5						
	Оценка соответствия	5						
	Подтверждение соответствия	5						
Блок Б2.П	Обязательная часть							
	Ознакомительная практика	2		+	+			
	Организационно-управленческая практика	4						+
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-	7						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
	исследовательской работы)							
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6						
	Преддипломная практика	8						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции		
			ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Блок Б1.Д	Обязательная часть				
	Философия	3			
	История России	1			
	Иностранный язык	1-3			
	Безопасность жизнедеятельности	3			
	Физическая культура и спорт	6			
	Русский язык и культура речи	1			
	Право	4			
	Основы российской государственности	1			
	Основы проектной деятельности, общественные проекты и технологическое предпринимательство	3			
	Тайм-менеджмент	2			
	Информатика	1			+
	Информационные технологии и программирование	2			+
	Математика	1-3			
	Физика	2, 3			
	Экология	4			
	Основы экономики и финансовой грамотности	3			
	Инженерная и компьютерная графика	1		+	
	Технология разработки документов по стандартизации	4	+	+	
	Общая теория измерений	5			
	Физические основы измерений и эталоны	2			
	Прикладная метрология	5, 6			
	Стандартизация	1		+	
	Взаимозаменяемость и нормирование точности	6	+	+	
	Методы и средства измерений и контроля	5-7			
	Организация и технология испытаний	7	+		
	Часть, формируемая				

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции		
		ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
участниками образовательных отношений				
Интегрированные системы менеджмента	8			
Научные основы профессиональной деятельности	7			
Управление качеством	4			
Основы технологии производства	4			
Законодательная метрология	5			
Техническая механика	3, 4			
Основы проектирования средств измерений, испытаний и контроля	6			
Основы инженерного творчества и патентоведение	2			
Основы метрологической надежности средств измерений	8			
Автоматизация измерений, контроля и испытаний	8			
Статистические методы контроля и управления качеством	4, 5			
Основы технического регулирования	2			
Квалиметрия	4			
Планирование и организация эксперимента	6			
Основы проектирования продукции	3			
Управление процессами	7			
Экономика качества, стандартизации и сертификации	6			
Общефизическая подготовка	1-5			
Спортивные игры	1-5			
Документационное обеспечение метрологической деятельности	5			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции		
			ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
	Управление документацией в метрологии	5			
	Нормоконтроль конструкторской и технологической документации	5			
	Системы стандартов конструкторской и технологической документации	5			
	Автоматизированное рабочее место метролога	8			
	Автоматизация производства	8			
	Информационно-измерительные системы	7			
	Информационно-измерительные комплексы	7			
	Метрологическое обеспечение измерений	6			
	Организация службы стандартизации	6			
	Метрологическая экспертиза	7			
	Идентификация продукции	7			
	Организация деятельности метрологической службы юридического лица	7			
	Организация деятельности испытательных лабораторий	7			
	Менеджмент риска	5			
	Управление риском	5			
	Оценка соответствия	5			
	Подтверждение соответствия	5			
Блок Б2.П	Обязательная часть				
	Ознакомительная практика	2			
	Организационно-управленческая практика	4			
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-	7			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции		
			ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
	исследовательской работы)				
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6			
	Преддипломная практика	8			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6
Блок Б1.Д	Обязательная часть							
	Философия	3						
	История России	1						
	Иностранный язык	1-3						
	Безопасность жизнедеятельности	3						
	Физическая культура и спорт	6						
	Русский язык и культура речи	1						
	Право	4						
	Основы российской государственности	1						
	Основы проектной деятельности, общественные проекты и технологическое предпринимательство	3						
	Тайм-менеджмент	2						
	Информатика	1						
	Информационные технологии и программирование	2						
	Математика	1-3						
	Физика	2, 3						
	Экология	4						
	Основы экономики и финансовой грамотности	3						
	Инженерная и компьютерная графика	1						
	Технология разработки документов по стандартизации	4						
	Общая теория измерений	5						
	Физические основы измерений и эталоны	2						
	Прикладная метрология	5, 6						
	Стандартизация	1						
	Взаимозаменяемость и нормирование точности	6						
	Методы и средства измерений и контроля	5-7						
	Организация и технология испытаний	7						
	Часть, формируемая							

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
		ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6
участниками образовательных отношений							
Интегрированные системы менеджмента	8						
Научные основы профессиональной деятельности	7	+	+				
Управление качеством	4				+		+
Основы технологии производства	4						
Законодательная метрология	5						+
Техническая механика	3, 4					+	
Основы проектирования средств измерений, испытаний и контроля	6				+	+	
Основы инженерного творчества и патентоведение	2						
Основы метрологической надежности средств измерений	8						
Автоматизация измерений, контроля и испытаний	8	+			+		
Статистические методы контроля и управления качеством	4, 5		+				
Основы технического регулирования	2						+
Квалиметрия	4			+			
Планирование и организация эксперимента	6		+				
Основы проектирования продукции	3			+	+		
Управление процессами	7		+	+			
Экономика качества, стандартизации и сертификации	6						
Общефизическая подготовка	1-5						
Спортивные игры	1-5						
Документационное обеспечение метрологической деятельности	5		+				

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6
	Управление документацией в метрологии	5		+				
	Нормоконтроль конструкторской и технологической документации	5						
	Системы стандартов конструкторской и технологической документации	5						
	Автоматизированное рабочее место метролога	8	+				+	
	Автоматизация производства	8	+				+	
	Информационно-измерительные системы	7	+				+	
	Информационно-измерительные комплексы	7	+				+	
	Метрологическое обеспечение измерений	6			+			
	Организация службы стандартизации	6			+			
	Метрологическая экспертиза	7				+		
	Идентификация продукции	7						
	Организация деятельности метрологической службы юридического лица	7						
	Организация деятельности испытательных лабораторий	7						
	Менеджмент риска	5						+
	Управление риском	5						+
	Оценка соответствия	5						
	Подтверждение соответствия	5						
Блок Б2.П	Обязательная часть							
	Ознакомительная практика	2						
	Организационно-управленческая практика	4						
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-	7	+	+	+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6
	исследовательской работы)							
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6			+	+	+	
	Преддипломная практика	8	+	+	+	+		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12
Блок Б1.Д	Обязательная часть							
	Философия	3						
	История России	1						
	Иностранный язык	1-3						
	Безопасность жизнедеятельности	3						
	Физическая культура и спорт	6						
	Русский язык и культура речи	1						
	Право	4						
	Основы российской государственности	1						
	Основы проектной деятельности, общественные проекты и технологическое предпринимательство	3						
	Тайм-менеджмент	2						
	Информатика	1						
	Информационные технологии и программирование	2						
	Математика	1-3						
	Физика	2, 3						
	Экология	4						
	Основы экономики и финансовой грамотности	3						
	Инженерная и компьютерная графика	1						
	Технология разработки документов по стандартизации	4						
	Общая теория измерений	5						
	Физические основы измерений и эталоны	2						
	Прикладная метрология	5, 6						
	Стандартизация	1						
	Взаимозаменяемость и нормирование точности	6						
	Методы и средства измерений и контроля	5-7						
	Организация и технология испытаний	7						
	Часть, формируемая							

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
		ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12
участниками образовательных отношений							
Интегрированные системы менеджмента	8						
Научные основы профессиональной деятельности	7						
Управление качеством	4			+			
Основы технологии производства	4	+					
Законодательная метрология	5						
Техническая механика	3, 4	+					
Основы проектирования средств измерений, испытаний и контроля	6	+					
Основы инженерного творчества и патентоведение	2						
Основы метрологической надежности средств измерений	8	+					
Автоматизация измерений, контроля и испытаний	8					+	
Статистические методы контроля и управления качеством	4, 5			+			
Основы технического регулирования	2				+		
Квалиметрия	4						
Планирование и организация эксперимента	6						
Основы проектирования продукции	3	+					
Управление процессами	7					+	
Экономика качества, стандартизации и сертификации	6		+				
Общефизическая подготовка	1-5						
Спортивные игры	1-5						
Документационное обеспечение метрологической деятельности	5				+		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12
	Управление документацией в метрологии	5				+		
	Нормоконтроль конструкторской и технологической документации	5						
	Системы стандартов конструкторской и технологической документации	5						
	Автоматизированное рабочее место метролога	8						
	Автоматизация производства	8						
	Информационно-измерительные системы	7						
	Информационно-измерительные комплексы	7						
	Метрологическое обеспечение измерений	6		+		+	+	
	Организация службы стандартизации	6		+		+		
	Метрологическая экспертиза	7					+	
	Идентификация продукции	7	+				+	
	Организация деятельности метрологической службы юридического лица	7					+	
	Организация деятельности испытательных лабораторий	7					+	
	Менеджмент риска	5						
	Управление риском	5						
	Оценка соответствия	5						+
	Подтверждение соответствия	5						+
Блок Б2.П	Обязательная часть							
	Ознакомительная практика	2						
	Организационно-управленческая практика	4						
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-	7						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-7	ПК*-8	ПК*-9	ПК*-10	ПК*-11	ПК*-12
	исследовательской работы)							
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6						
	Преддипломная практика	8						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции	
			ПК*-13	ПК*-14
Блок Б1.Д	Обязательная часть			
	Философия	3		
	История России	1		
	Иностранный язык	1-3		
	Безопасность жизнедеятельности	3		
	Физическая культура и спорт	6		
	Русский язык и культура речи	1		
	Право	4		
	Основы российской государственности	1		
	Основы проектной деятельности, общественные проекты и технологическое предпринимательство	3		
	Тайм-менеджмент	2		
	Информатика	1		
	Информационные технологии и программирование	2		
	Математика	1-3		
	Физика	2, 3		
	Экология	4		
	Основы экономики и финансовой грамотности	3		
	Инженерная и компьютерная графика	1		
	Технология разработки документов по стандартизации	4		
	Общая теория измерений	5		
	Физические основы измерений и эталоны	2		
	Прикладная метрология	5, 6		
	Стандартизация	1		
	Взаимозаменяемость и нормирование точности	6		
	Методы и средства измерений и контроля	5-7		
	Организация и технология испытаний	7		
	Часть, формируемая			

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции	
		ПК*-13	ПК*-14
участниками образовательных отношений			
Интегрированные системы менеджмента	8		
Научные основы профессиональной деятельности	7		
Управление качеством	4		
Основы технологии производства	4		
Законодательная метрология	5		
Техническая механика	3, 4		
Основы проектирования средств измерений, испытаний и контроля	6		
Основы инженерного творчества и патентоведение	2		
Основы метрологической надежности средств измерений	8		
Автоматизация измерений, контроля и испытаний	8		
Статистические методы контроля и управления качеством	4, 5		
Основы технического регулирования	2		
Квалиметрия	4		
Планирование и организация эксперимента	6		
Основы проектирования продукции	3		
Управление процессами	7		
Экономика качества, стандартизации и сертификации	6		
Общефизическая подготовка	1-5		
Спортивные игры	1-5		
Документационное обеспечение метрологической деятельности	5		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции	
			ПК*-13	ПК*-14
	Управление документацией в метрологии	5		
	Нормоконтроль конструкторской и технологической документации	5		+
	Системы стандартов конструкторской и технологической документации	5		+
	Автоматизированное рабочее место метролога	8		
	Автоматизация производства	8		
	Информационно-измерительные системы	7		
	Информационно-измерительные комплексы	7		
	Метрологическое обеспечение измерений	6		
	Организация службы стандартизации	6		
	Метрологическая экспертиза	7		
	Идентификация продукции	7		
	Организация деятельности метрологической службы юридического лица	7		
	Организация деятельности испытательных лабораторий	7		
	Менеджмент риска	5		
	Управление риском	5		
	Оценка соответствия	5	+	
	Подтверждение соответствия	5	+	
Блок Б2.П	Обязательная часть			
	Ознакомительная практика	2		
	Организационно-управленческая практика	4		
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-	7		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции	
			ПК*-13	ПК*-14
	исследовательской работы)			
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6		
	Преддипломная практика	8		