

Аграрно-технологический институт

Принято Ученым советом
Аграрно-технологическим института
Протокол № 2021-01-08/07
от 25 марта 2020 г.

Утверждаю
Проректор по учебной работе
А.П. Ефремов
2020г.



**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

27.03.01

Стандартизация и метрология

Программа разработана в соответствии с требованиями:

ОС ВО РУДН, утвержденным приказом ректора от «05» марта 2020 г. №133 «О введении в действие образовательных стандартов высшего образования Российского университета дружбы народов по направлениям подготовки\специальностям»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Нормативный срок освоения программы 4 (4,5; 4,5) года

Форма обучения - очная (очно-заочная; заочная)

Сведения об особенностях реализации основной профессиональной образовательной программы Междисциплинарность, русский язык

Руководитель программы:
института

Согласовано:
Председатель МССН

Согласовано:
Директор

М.В. Кочнева

М.В.Кочнева

В.Г.Плющиков

2020г.

2020г.

2020г.

Описание образовательной программы.

Общая характеристика ОП ВО

1.1 Цель (миссия) ОП ВО.

Настоящая образовательная программа высшего образования представляет собой совокупность обязательных требований к высшему образованию - программам бакалавриата по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология и направлена на подготовку конкурентоспособных инновационно-ориентированных специалистов для приоритетных высокотехнологических отраслей национальной экономики на основе интеграции в единое экономическое пространство.

1.1. Основные сведения.

Направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология

Вступительные экзамены: математика, русский язык, физика.

Уровень обучения: бакалавр

Сроки обучения: 4 года; 4,5 года; 4,5 года

Формы обучения: очная; очно-заочная; заочная

Бакалавр по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектно- конструкторская

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

1.2. Особенности реализации ОП ВО.

Программа направлена на подготовку конкурентоспособных, инновационно-ориентированных специалистов для приоритетных высокотехнологических отраслей национальной экономики на основе интеграции в единое экономическое пространство.

Образовательный процесс нацелен на практико-ориентированный подход получения профессиональных компетенций для приоритетных высокотехнологических отраслей национальной экономики в области обеспечения качества и безопасности продукции и повышения конкурентоспособности предприятий.

Полученные компетенции с успехом помогают студентам проходить стажировки во Франции, Германии, Китае, Южной Корее.

Студенты имеют уникальную возможность одновременно с обучением получить дополнительное образование по иностранным языкам в рамках программы "Интенсив- иностранный язык за 2 года" и получить диплом переводчика по программе "Переводчик в сфере профессиональной коммуникации"

Углубленное изучение иностранных языков по современным методикам дает возможность свободного общения в мультиязычной среде, позволяет студентам проходить стажировки, выпускникам найти высокооплачиваемую работу в ведущих зарубежных компаниях.

Студенты активно участвуют и получают призовые места в международных конкурсах, грантах, олимпиадах.

Выпускникам помимо диплома государственного образца вручается европейское приложение к диплому – Diploma Supplement.

Ежегодные зарубежные стажировки;

во Францию, г. Анже, Groupe ESA (L'École Supérieure d'Agriculture); Верхняя Нормандия, предприятие «CAVEDELABAUDRIERE»? винодельня Шато Карон Сен Жен;

в Германию, в Министерство продовольствия, сельского и лесного хозяйства Баварии;

"Союз пекарей земли Бавария"; Ассоциация фермеров, Мюнхен; Böhm - Nordkartoffel Agrarproduktion GmbH & Co. OHG

Применение и внедрение современных образовательных технологий обеспечивают высокий уровень качества образовательного процесса:

- компьютеризация процесса обучения, включая мультимедиа средства, интернет – технологии, электронные учебники и методические указания в рамках кейс-технологий, базы данных для автоматизированного контроля текущих и итоговых знаний;

- применение интерактивных методов обучения;

- внедрение технологий деловых игр в образовательный процесс;

- развитие навыков командной работы и презентации результатов;

- привлечение студентов к участию в исследовательских проектах.

Высокий уровень образовательного процесса обеспечивает: компьютеризация процесса образования, включая мультимедиа средства, при проведении занятий в аудиториях, интернет – технологии, электронные учебники и методические указания, базы данных для автоматизированного контроля текущих и итоговых знаний; внедрение технологий on-line коммуникаций в образовательный процесс; развитие навыков командной работы; привлечение студентов к участию в исследовательских проектах.

1.3. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО.

Образовательная программа отвечает современным международным образовательным и профессиональным требованиям, что позволяет выпускникам обеспечивать конкурентное позиционирование для успешной работы в российских и международных компаниях.

Приобретенные в процессе обучения знания и практические навыки позволяют быть востребованными как в государственных, так и в коммерческих организациях, научно-производственных объединениях, иностранных компаниях, органах по сертификации, аккредитованных испытательных лабораториях, аудиторских фирмах:

Министерство промышленности и торговли; Роспотребнадзор; ФГБНУ ФНЦ Пищевых систем им В.М.Горбатова РАН, Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии и др.

Компания «Danone-индустрия»; ОАО «Вимм Билль Данн»; SGS «Восток-Лимитед»; ПАО «Газпром»; Госкорпорация «Росатом»; ООО «Домодедово»; ООО «Лотте КФ Рус», ООО "ТЮФ ЗУД РУС"; ФГУП ВНИИ Стандартизации оборонной продукции и технологий; ОАО «Царицыно»; Супермаркеты «Ашан», «Метро»; ООО «Останкинский мясомолкомбинат»;

1.5. Требования к абитуриенту

Прием осуществляется по результатам ЕГЭ (русский язык, математика, физика).

Обучение проводится по очной, очно-заочной и заочной формам.

Нормативный срок обучения — 4 года; 4,5 года; 4,5 года.

Учебный процесс осуществляется профессорско-преподавательским составом, имеющим степени докторов и кандидатов наук.

1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП:

1.6.1 Область профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности бакалавров включает:

- установление, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции (услуге), технологическому процессу её производства, применения (потребления), транспортировки и утилизации;
- участие в разработке метрологического обеспечения, метрологический контроль и надзор, нацеленные на поддержание единства измерений, высокое качество и безопасность продукции (услуги), высокую экономическую эффективность для производителей и потребителей на основе современных методов управления качеством при соблюдении требований эксплуатации и

безопасности;

- участие в создании систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства и реализации продукции на основе отечественных и международных нормативных документов;
- обеспечение функционирования систем подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям.

1.6.2 Объект профессиональной деятельности.

- продукция (услуг) и технологические процессы;
- оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий;
- методы и средства измерений, испытаний и контроля;
- технологическое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности;
- нормативная документация.

1.6.3 Виды профессиональной деятельности.

Бакалавр по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектно- конструкторская

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

1.6.4 Задачи профессиональной деятельности.

Бакалавр по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

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 и 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;

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 оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений; подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчётов; 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 отчётности по установлению формам;
- выполнение работ, обеспечивающих единство измерений;

Научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области метрологии, стандартизации, сертификации и управление качеством;
- участие в работах по моделированию процессов и средств измерений, испытаний, контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
- проведение экспериментов по заданным методам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

Проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний;
- расчёт проектирования деталей и узлов измерительных, контрольных и испытательных приборов и стендов в соответствии с техническими заданиями и с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка рабочей проектной и технологической документации в области метрологического и нормативного обеспечения качества и безопасности продукции, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; проведение метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с метрологическим обеспечением и управлением качеством;
- использование современных информационных технологий при проектировании средств и технологий метрологического обеспечения, стандартизации и определения соответствия установленным нормам.

1.7. Требования к результатам освоения ОП ВО.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- 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);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневной, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения (УК-4);
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности

для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

- Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);
- Способен к взаимодействию в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с учетом требований информационной безопасности, этических и правовых норм (УК-9).

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- Способен анализировать задачи управления в технических системах на основе приобретенных знаний (ОПК-1);
- Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин (ОПК-2);
- Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах (ОПК-3);
- Способен применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непромышленной сферах (ОПК-4);
- Способен проводить работы по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции (ОПК-5);
- Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологии на основе, методов системного и функционального анализа, теории управления (ОПК-6);
- Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологии (ОПК-7);
- Способность использовать цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности (в области Стандартизации и метрологии) для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации (ОПК-8);

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- производственно-технологическая деятельность:
- 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-1);
- участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);
- выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому

контролю; использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3);

- 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-4);
- производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению (ПК-5);
- участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);
- осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-7);
- участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации (ПК-8);
- проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-9);
- организационно-управленческая деятельность:
- организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-10);
- 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-11);
- проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12);
- участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации (ПК-13);
- 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-14);

- проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством; разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-15);

- составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-16);

- 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-17);

- научно-исследовательская деятельность:

- изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18);

- принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования (ПК-19);

- проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-20);

- 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-21);

- проектно-конструкторская деятельность:

- производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний (ПК-22);

- 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-23);

- 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-24);

- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-25);

- другие (специальные) виды деятельности:

- участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ПК-26).

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01.05	Математика	
Б1.О.01.06	Физика	
Б1.О.01.07	Неорганическая и аналитическая химия	
Б1.О.01.08	Органическая химия	
Б1.О.01.11	Информатика	
Б1.О.01.16	Введение в специальность	
Б1.О.01.19	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.02.03	Статистические методы контроля на пищевых предприятиях	
Б1.В.ДВ.03.03	Психология личности и проф.самоопр.(инклюзивная)	
Б1.В.ДВ.04.03	Основы интеллектуального труда(инклюзивная)	
Б1.В.ДВ.09.01	Экспресс-методы исследования пищевой продукции	
Б1.В.ДВ.10.01	Экспертиза нормативной документации	
Б1.В.ДВ.10.02	Экспертиза товаров	
Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	
Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
Б3.01(Г)	Госэкзамен	
Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
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
Б1.О.02.02	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.03.03	Психология личности и проф.самоопр.(инклюзивная)	
Б1.В.ДВ.12.01	Правоведение в стандартизации	
Б1.В.ДВ.12.02	Психология	
Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	
Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
Б3.01(Г)	Госэкзамен	
Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.В.ДВ.03.03	Психология личности и проф.самоопр.(инклюзивная)	
Б1.В.ДВ.12.01	Правоведение в стандартизации	
Б1.В.ДВ.12.02	Психология	
Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
Б3.01(Г)	Госэкзамен	
Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
УК-4	Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах)на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности ,такими как аудирование,говoreние,чтение,письмо и перевод в повседневной-бытовой,социокультурной,учебной-профессиональной,официально-деловой и научной сферах общения	УК
Б1.О.02.01	Основы риторики и коммуникации	
Б1.В.ДВ.07.01	Иностранный язык профильного общения	
Б1.В.ДВ.07.02	Перевод специальных текстов	
Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	
Б3.01(Г)	Госэкзамен	
Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01.02	История	
Б1.О.01.03	Философия	
Б1.О.02.01	Основы риторики и коммуникации	
Б1.В.ДВ.03.03	Психология личности и проф.самоопр.(инклюзивная)	
Б1.В.ДВ.12.01	Правоведение в стандартизации	
Б1.В.ДВ.12.02	Психология	
Б3.01(Г)	Госэкзамен	
Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.02.02	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.03.03	Психология личности и проф.самоопр.(инклюзивная)	
Б1.В.ДВ.12.01	Правоведение в стандартизации	
Б1.В.ДВ.12.02	Психология	
Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	

	Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	Б1.О.01.01	Физическая культура	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
УК-8		Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
	Б1.О.01.10	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.01.18	Экология	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
УК-9		Способен к взаимодействию в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с учетом требований информационной безопасности, этических и правовых норм	УК
	Б1.О.01	Базовая компонента	
	Б1.О.01.11	Информатика	
	Б1.В.ДВ.04.01	Программное обеспечение измерительных процессов	
	Б1.В.ДВ.12.01	Правоведение в стандартизации	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
ОПК-1		Способен анализировать задачи управления в технических системах на основе приобретенных знаний	ОПК
	Б1.О.02.09	Системы качества в пищевой промышленности	
	Б1.О.02.10	Системы аккредитации	
	Б1.О.01.12	Электротехника и электроника	
	Б1.О.01.17	Управление качеством	
	Б1.О.01.19	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.01.20	Основы технологии производства	
	Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
	Б1.О.02.03	Статистические методы контроля на пищевых предприятиях	
	Б1.О.02.04	Методы и системы стандартизации	

	Б1.О.02.08	Разработка нормативных документов в пищевой промышленности	
	Б1.В.ДВ.03.01	Международные ресурсы в стандартизации	
	Б1.В.ДВ.03.02	Международный опыт в стандартизации	
	Б1.В.ДВ.04.01	Программное обеспечение измерительных процессов	
	Б1.В.ДВ.04.02	Программные статистические комплексы на пищевом предприятии	
	Б1.В.ДВ.08.01	Организация пищевых производств	
	Б1.В.ДВ.08.02	Пищевая инженерия малых предприятий	
	Б1.В.ДВ.09.02	Методы анализа пищевой продукции	
	Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	
	Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
	Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
	ОПК-2	Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин	ОПК
	Б1.О.01.24	Организация и технология испытаний	
	Б1.О.02.09	Системы качества в пищевой промышленности	
	Б1.О.02.10	Системы аккредитации	
	Б1.О.01.17	Управление качеством	
	Б1.О.01.22	Основы проектирования продукции	
	Б1.О.02.03	Статистические методы контроля на пищевых предприятиях	
	Б1.О.02.04	Методы и системы стандартизации	
	Б1.В.ДВ.04.01	Программное обеспечение измерительных процессов	
	Б1.В.ДВ.04.02	Программные статистические комплексы на пищевом предприятии	
	Б1.В.ДВ.08.01	Организация пищевых производств	
	Б1.В.ДВ.08.02	Пищевая инженерия малых предприятий	
	Б1.В.ДВ.09.01	Экспресс-методы исследования пищевой продукции	
	Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	
	Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
	Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	

ОПК-3	Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах	ОПК
Б1.О.01.24	Организация и технология испытаний	
Б1.О.02.09	Системы качества в пищевой промышленности	
Б1.О.02.10	Системы аккредитации	
Б1.О.01.12	Электротехника и электроника	
Б1.О.01.17	Управление качеством	
Б1.О.01.20	Основы технологии производства	
Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
Б1.О.01.22	Основы проектирования продукции	
Б1.О.02.02	Основы научных исследований	
Б1.О.02.03	Статистические методы контроля на пищевых предприятиях	
Б1.О.02.04	Методы и системы стандартизации	
Б1.О.02.06	Сертификация технологических процессов, производств	
Б1.О.02.08	Разработка нормативных документов в пищевой промышленности	
Б1.В.ДВ.04.01	Программное обеспечение измерительных процессов	
Б1.В.ДВ.04.02	Программные статистические комплексы на пищевом предприятии	
Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация пищевой продукции	
Б1.В.ДВ.05.02	Безопасность пищевой продукции	
Б1.В.ДВ.08.01	Организация пищевых производств	
Б1.В.ДВ.08.02	Пищевая инженерия малых предприятий	
Б1.В.ДВ.09.01	Экспресс-методы исследования пищевой продукции	
Б1.В.ДВ.09.02	Методы анализа пищевой продукции	
Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	
Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
Б3.01(Г)	Госэкзамен	
Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
ОПК-4	Способен применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непромышленной сфере	ОПК
Б1.О.01.24	Организация и технология испытаний	
Б1.О.01.12	Электротехника и электроника	

	Б1.О.01.14	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
	Б1.О.01.20	Основы технологии производства	
	Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
	Б1.О.01.22	Основы проектирования продукции	
	Б1.О.02.02	Основы научных исследований	
	Б1.В.ДВ.04.02	Программные статистические комплексы на пищевом предприятии	
	Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация пищевой продукции	
	Б1.В.ДВ.05.02	Безопасность пищевой продукции	
	Б1.В.ДВ.08.01	Организация пищевых производств	
	Б1.В.ДВ.08.02	Пищевая инженерия малых предприятий	
	Б1.В.ДВ.09.01	Экспресс-методы исследования пищевой продукции	
	Б1.В.ДВ.09.02	Методы анализа пищевой продукции	
	Б1.В.ДВ.10.01	Экспертиза нормативной документации	
	Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	
	Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
	Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
	ОПК-5	Способен проводить работы по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции	ОПК
	Б1.О.02.09	Системы качества в пищевой промышленности	
	Б1.О.01.12	Электротехника и электроника	
	Б1.О.01.14	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
	Б1.О.01.20	Основы технологии производства	
	Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
	Б1.О.01.22	Основы проектирования продукции	
	Б1.О.02.06	Сертификация технологических процессов, производств	
	Б1.В.ДВ.04.01	Программное обеспечение измерительных процессов	
	Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация пищевой продукции	
	Б1.В.ДВ.08.01	Организация пищевых производств	
	Б1.В.ДВ.09.02	Методы анализа пищевой продукции	
	Б1.В.ДВ.10.01	Экспертиза нормативной документации	

	Б1.В.ДВ.10.02	Экспертиза товаров	
	Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
	ОПК-6	Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологии на основе, методов системного и функционального анализа, теории управления	ОПК
	Б1.О.02.09	Системы качества в пищевой промышленности	
	Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
	Б1.О.02.02	Основы научных исследований	
	Б1.О.02.08	Разработка нормативных документов в пищевой промышленности	
	Б1.В.ДВ.04.03	Основы интеллектуального труда(инклюзивная)	
	Б1.В.ДВ.10.01	Экспертиза нормативной документации	
	Б1.В.ДВ.10.02	Экспертиза товаров	
	Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	
	Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
	ОПК-7	Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологии	ОПК
	Б1.О.02.09	Системы качества в пищевой промышленности	
	Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
	Б1.О.01.22	Основы проектирования продукции	
	Б1.О.02.02	Основы научных исследований	
	Б1.О.02.03	Статистические методы контроля на пищевых предприятиях	
	Б1.О.02.08	Разработка нормативных документов в пищевой промышленности	
	Б1.В.ДВ.08.01	Организация пищевых производств	
	Б1.В.ДВ.09.02	Методы анализа пищевой продукции	
	Б1.В.ДВ.10.01	Экспертиза нормативной документации	
	Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	
	Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	

ОПК-8	Способность использовать цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности (в области Стандартизации и метрологии) для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации	ОПК
Б1.О.01.24	Организация и технология испытаний	
Б1.О.01	Базовая компонента	
Б1.В.ДВ.06.01	Innovation technologies in standartization	
Б1.В.ДВ.06.02	Нанотехнологии в стандартизации	
Б3.01(Г)	Госэкзамен	
Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
ПК-1	Способен поддерживать метрологическое обеспечение средств измерений для контроля характеристик инновационной продукции наноиндустрии	ПК
Б1.О.01.24	Организация и технология испытаний	
Б1.О.01.09	Физические основы измерений и эталоны	
Б1.О.01.12	Электротехника и электроника	
Б1.О.01.13	Метрология	
Б1.О.01.14	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
Б1.О.01.15	Методы и средства измерений и контроля	
Б1.О.01.19	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
Б1.В.ДВ.04.01	Программное обеспечение измерительных процессов	
Б1.В.ДВ.04.02	Программные статистические комплексы на пищевом предприятии	
Б1.В.ДВ.06.01	Innovation technologies in standartization	
Б1.В.ДВ.06.02	Нанотехнологии в стандартизации	
Б1.В.ДВ.08.02	Пищевая инженерия малых предприятий	
Б1.В.ДВ.10.01	Экспертиза нормативной документации	
Б1.В.ДВ.10.02	Экспертиза товаров	
Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
Б3.01(Г)	Госэкзамен	
Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
ПК-2	Способен поддерживать нормативное обеспечение работ по метрологическому обеспечению инновационной продукции наноиндустрии	ПК
Б1.О.01.09	Физические основы измерений и эталоны	
Б1.О.01.13	Метрология	
Б1.О.01.14	Взаимозаменяемость и нормирование точности	

	Б1.О.01.15	Методы и средства измерений и контроля	
	Б1.О.01.17	Управление качеством	
	Б1.О.01.19	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
	Б1.О.02.04	Методы и системы стандартизации	
	Б1.О.02.08	Разработка нормативных документов в пищевой промышленности	
	Б1.В.ДВ.05.02	Безопасность пищевой продукции	
	Б1.В.ДВ.06.01	Innovation technologies in standartization	
	Б1.В.ДВ.06.02	Нанотехнологии в стандартизации	
	Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	
	Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
	Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
	ПК-3	Способен осуществлять организацию работ по метрологическому обеспечению инновационной продукции nanoиндустрии	ПК
	Б1.О.01.09	Физические основы измерений и эталоны	
	Б1.О.01.13	Метрология	
	Б1.О.01.14	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
	Б1.О.01.15	Методы и средства измерений и контроля	
	Б1.О.01.17	Управление качеством	
	Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
	Б1.О.01.22	Основы проектирования продукции	
	Б1.О.02.03	Статистические методы контроля на пищевых предприятиях	
	Б1.В.ДВ.04.01	Программное обеспечение измерительных процессов	
	Б1.В.ДВ.04.02	Программные статистические комплексы на пищевом предприятии	
	Б1.В.ДВ.06.01	Innovation technologies in standartization	
	Б1.В.ДВ.06.02	Нанотехнологии в стандартизации	
	Б1.В.ДВ.08.01	Организация пищевых производств	
	Б1.В.ДВ.08.02	Пищевая инженерия малых предприятий	
	Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	

	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
	ПК-4	Способен формировать и вести фонд нормативных документов организации, регламентирующих производство, внедрение и продвижение на рынок инновационной продукции наноиндустрии	ПК
	Б1.О.02.09	Системы качества в пищевой промышленности	
	Б1.О.01.14	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
	Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
	Б1.О.02.06	Сертификация технологических процессов, производств	
	Б1.О.02.08	Разработка нормативных документов в пищевой промышленности	
	Б1.В.ДВ.03.01	Международные ресурсы в стандартизации	
	Б1.В.ДВ.03.02	Международный опыт в стандартизации	
	Б1.В.ДВ.06.01	Innovation technologies in standartization	
	Б1.В.ДВ.06.02	Нанотехнологии в стандартизации	
	Б2.О.01.01(У)	Практика учебная	
	Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
	Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
	ПК-5	Способен проводить работы по национальной и межгосударственной стандартизации	ПК
	Б1.О.01.24	Организация и технология испытаний	
	Б1.О.02.09	Системы качества в пищевой промышленности	
	Б1.О.02.10	Системы аккредитации	
	Б1.О.01.15	Методы и средства измерений и контроля	
	Б1.О.01.17	Управление качеством	
	Б1.О.01.20	Основы технологии производства	
	Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
	Б1.О.01.22	Основы проектирования продукции	
	Б1.О.02.02	Основы научных исследований	
	Б1.О.02.04	Методы и системы стандартизации	
	Б1.О.02.06	Сертификация технологических процессов, производств	
	Б1.О.02.08	Разработка нормативных документов в пищевой промышленности	
	Б1.В.ДВ.03.01	Международные ресурсы в стандартизации	
	Б1.В.ДВ.03.02	Международный опыт в стандартизации	

	Б1.В.ДВ.05.01	Идентификация пищевой продукции	
	Б1.В.ДВ.05.02	Безопасность пищевой продукции	
	Б1.В.ДВ.09.01	Экспресс-методы исследования пищевой продукции	
	Б1.В.ДВ.10.01	Экспертиза нормативной документации	
	Б1.В.ДВ.10.02	Экспертиза товаров	
	Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
	Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	
	ПК-6	Способен осуществлять организацию деятельности по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии в организации	ПК
	Б1.О.01.24	Организация и технология испытаний	
	Б1.О.02.09	Системы качества в пищевой промышленности	
	Б1.О.02.10	Системы аккредитации	
	Б1.О.01.17	Управление качеством	
	Б1.О.01.21	Основы технического регулирования	
	Б1.О.01.22	Основы проектирования продукции	
	Б1.О.02.04	Методы и системы стандартизации	
	Б1.О.02.06	Сертификация технологических процессов, производств	
	Б1.В.ДВ.04.02	Программные статистические комплексы на пищевом предприятии	
	Б1.В.ДВ.06.01	Innovation technologies in standartization	
	Б1.В.ДВ.06.02	Нанотехнологии в стандартизации	
	Б1.В.ДВ.08.01	Организация пищевых производств	
	Б1.В.ДВ.08.02	Пищевая инженерия малых предприятий	
	Б1.В.ДВ.10.01	Экспертиза нормативной документации	
	Б1.В.ДВ.10.02	Экспертиза товаров	
	Б2.О.02.01(Пд)	Практика преддипломная	
	Б2.О.01.02(П)	Практика производственная	
	Б3.01(Г)	Госэкзамен	
	Б3.02(Г)	Подготовка и защита ВКР	