

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Аграрно-технологический институт

Принято Ученым советом
АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО института
21.02.18г. протокол № 7



Утверждаю
проректор по учебной работе
А.П. Ефремов
2018 г.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки (специальность)

27.03.01 «Стандартизация и метрология»

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

Программа разработана в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО, утвержденным приказом ректора от 20.02.2016 г. №77

Квалификация выпускника _____ бакалавр _____

Нормативный срок освоения программы 4 года

Форма обучения - _____ очная _____

Руководитель программы:

Согласовано:
Председатель МССН/
руководитель МО

Согласовано:
Директор института

Кочнева М.В.

_____ 2018 г.

Кочнева М.В.

_____ 2018г

Плюшиков В.Г.

_____ 2018 г.

2018 г.

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 образовательными организациями высшего образования .

1.2. Основные сведения.

Высшее образование; бакалавриат по направлению «Стандартизация и метрология».

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.

1.3. Особенности реализации ОП ВО.

Указывается информация об использовании сетевой формы реализации основной образовательной программы; о применении электронного обучения; о применении дистанционных образовательных технологий; о применении модульного принципа представления содержания основной образовательной программы и построения учебных планов; о реализации программы на иностранном языке и т.д.

1.4. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО.

ФГУП ВНИИ Стандартизации оборонной продукции и технологий

ОАО «Вимм-Билль-Дан» г. Москва.

Отдел ветсанэкспертизы сети супермаркетов «Ашан», «Метро» г. Москва.

Останкинский мясо и молоко комбинат г. Москва.

Ветеринарно-санитарная лаборатории рынков Москвы и Московской области.

ОАО «Царицыно»

1.5. Требования к абитуриенту.

Характеризуется потенциальный абитуриент ОП ВО, указываются, при наличии, особые требования к уровню и характеру его знаний, опыта; дается характеристика планируемых вступительных испытаний; особо указываются необходимость творческого конкурса, возможность учета портфолио и другие особые требования, при наличии.

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 управление 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 общекультурными компетенциями (ОК):

- готовность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия; способность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-1);

- способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-2);
- владение культурой мышления, знание его общих законов, способность в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты (ОК-3);
- способность и готовность приобретать с большой степенью самостоятельности новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-4);
- способность выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; готовность развивать самостоятельность, инициативу и творческие способности, повышать свою квалификацию и мастерство (ОК-5);
- готовность использовать этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; основные закономерности и формы регуляции социального поведения, права и свободы человека и гражданина при разработке социальных проектов (ОК-6);
- готовность руководствоваться в общении правами и обязанностями гражданина, стремиться к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии; способность к сотрудничеству (ОК-7);
- способность и готовность понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-8);
- способность и готовность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности, руководить людьми и подчиняться; находить и принимать управленческие решения в условиях различных мнений; эффективно работать индивидуально, а также в качестве члена команды по междисциплинарной тематике (ОК-9);
- способность владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-10);
- способность научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной деятельности (ОК-11);
- способность применять знание процессов и явлений, происходящих в живой и неживой природе, понимание возможности современных научных методов познания природы и владение ими на уровне, необходимом для решения задач,

имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций (ОК-12);

- способность исследовать окружающую среду для выявления ее возможностей и ресурсов с целью их использования в рамках профессиональной деятельности (ОК-13);
- способность применять методы и средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и современных средств поражения (ОК-14);
- способность применять математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности (ОК-15);
- способность использовать в социальной жизнедеятельности, в познавательной и в профессиональной деятельности навыки работы с компьютером, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-16);
- способность к письменной и устной коммуникации на государственном языке и необходимое знание второго языка (ОК-17);
- способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-18);
- способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-19);
- способность и готовность к практическому анализу логики различного рода рассуждений, владение навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики (ОК-20).

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).

1.8. Матрица компетенций.

Руководитель ОП ВО разрабатывает матрицу компетенций, которая отражает связь между содержанием ОП ВО и запланированными образовательными результатами.

8. Требования к результатам освоения образовательной программы (для подготовки бакалавров)

Образовательная программа _____ 27.03.01 «Стандартизация и метрология» _____

Вид профессиональной деятельности: _____

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции					
		Код компетенции, содержание компетенции ОК-1	Код компетенции, содержание компетенции ОК-2	Код компетенции, содержание компетенции ОК-3	Код компетенции, содержание компетенции ОК-4	Код компетенции, содержание компетенции ОК-5	Код компетенции, содержание компетенции ОК-п...
Блок 1	Базовая часть						
	Философия	ОК-1					
	История		ОК-2				
	Математика			ОК-3			
	Иностранный язык					ОК-5	
	Физическая культура						ОК-8
	Безопасность жизнедеятельности						ОК-9
	Вариативная часть						
	Правоведение				ОК-4		
	Основы риторики и коммуникации						ОК-6
Блок 2	Вариативная часть						
	Практика 1 (тип, способ проведения)						
	Практика 2 (тип, способ проведения)						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции					
		Код компетенции, содержание компетенции ОПК-1	Код компетенции, содержание компетенции ОПК-2	Код компетенции, содержание компетенции ОПК-3	Код компетенции, содержание компетенции ОПК-4	Код компетенции, содержание компетенции ОПК-5	Код компетенции, содержание компетенции ОК-п...
Блок 1	Базовая часть						
	Информатика	ОПК-1					
	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1					
	Вариативная часть						
	Введение в специальность		ОПК-2				
	Основы научных исследований		ОПК-2				
Блок 2	Вариативная часть						
	Учебная практика 1						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции					
		Код компетенции, содержание компетенции ПК-1	Код компетенции, содержание компетенции ПК-2	Код компетенции, содержание компетенции ПК-3	Код компетенции, содержание компетенции ПК-4	Код компетенции, содержание компетенции ПК-5	Код компетенции, содержание компетенции ПК-п...
Блок 1	Базовая часть						
	Основы технического регулирования	ПК-1					
	Методы и средства измерений и контроля				ПК-4		
	Управление качеством		ПК-2				
	Метрология			ПК-3			
	Вариативная часть						
	Статистические методы контроля на					ПК-5	

	пищевых предприятиях						
	Сертификация технологических процессов и производств						ПК-6
	Разработка нормативных документов в пищевой промышленности						ПК-7
	Нормативное и организационное обеспечение стандартизации						ПК-8
	Системы качества в пищевой промышленности						ПК-9
Блок 2	Вариативная часть						
	Производственная практика						
	Преддипломная практика						

