

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2024 17:54:26
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9a833473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт мехатроники и робототехники

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.С. Белгородский

16.03.2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	27.03.01 Стандартизация и метрология
Направленность (профиль)/специализация	Метрология, техническое регулирование и управление качеством
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма(-ы) обучения	очная

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 07.08.2020 г. № 901.

Основная профессиональная образовательная программа утверждена решением Ученого совета университета 25.04.2024 г., протокол № 8

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Материаловедения и товарной экспертизы
с участием руководителя ОПОП 06.04.2024 г., протокол № 8

Руководитель
образовательной программы _____ И.Н. Жагина

Заведующий кафедрой _____ Ю.С. Шустов

Образовательная программа (общая характеристика, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, практик, оценочные и методические материалы, рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы) одобрена и согласована *организациями/предприятиями:*

1. *наименование в соответствии с уставом организации,* рецензент *инициалы, фамилия*

Протокол согласования от *01.01.0001 г.*

2. *наименование в соответствии с уставом организации,* рецензент *инициалы, фамилия*

Протокол согласования от *01.01.0001 г.*

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления _____ Е.Б. Никитаева

Директор института _____ М.М. Бондарчук

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	1
1.1.	Цели и задачи образовательной программы	1
1.2.	Формы обучения	2
1.3.	Объем образовательной программы	2
1.4.	Язык образования	2
1.5.	Срок получения образования по образовательной программе	2
1.6.	Формы аттестации	2
1.7.	Реализация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	3
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .	4
2.1.	Общее описание профессиональной деятельности выпускников	4
2.2.	Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	4
2.3.	Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	5
3.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
3.1.	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	7
3.2.	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения...	12
3.3.	Профессиональные компетенции выпускников, установленные университетом самостоятельно на основе профессиональных стандартов, и индикаторы их достижения	15
4.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	20
4.1.	Структура и объем образовательной программы	20
4.2.	Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной образовательной программы регламентируются следующими основными документами:.....	20
4.3.	Объем обязательной части образовательной программы.....	20
4.4.	Объем контактной работы по образовательной программе	20
4.5.	Виды и типы практик	20
4.6.	Учебный план и календарный учебный график	20
4.7.	Рабочие программы учебных дисциплин	21
4.8.	Рабочие программы практик	21
4.9.	Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	21
4.10.	Программа государственной итоговой аттестации	22
4.11.	Организация практической подготовки	22
4.12.	Технологии реализации образовательной программы.....	22
5.	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	24
5.1.	Оценочные средства	24
5.2.	Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам, практикам	24
5.3.	Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации.....	24
6.	МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	25
7.	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	26
7.1.	Материально-техническое обеспечение образовательной программы	26
7.2.	Программное обеспечение.....	26
7.3.	Учебно-методическое и информационное обеспечение, электронные ресурсы	26
7.4.	Электронная информационно-образовательная среда.....	27
7.5.	Кадровые условия реализации образовательной программы	27

7.6.	Финансовое обеспечение реализации образовательной программы.....	28
7.7.	Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.....	28
7.8.	Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
	ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	29
	ПРИЛОЖЕНИЯ	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) Метрология, техническое регулирование и управление качеством (далее образовательная программа, ОПОП), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство) (далее – университет), представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, технологий реализации образовательного процесса, оценки качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин, программ практик, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, оценочных и методических материалов, разработанная и утвержденная с учетом потребностей рынка труда.

Целью разработки образовательной программы является:

- методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки, организация и контроль учебного процесса, обеспечивающие качество профессиональной подготовки обучающихся;

- реализация единой с учебным процессом задачи по воспитанию высоконравственной, социально-ориентированной, духовно развитой и физически здоровой личности.

Целью образовательной программы является:

- подготовка бакалавров в области стандартизации и подтверждения соответствия, обладающих необходимыми компетенциями для осуществления профессиональной деятельности на разных уровнях и в разных видах технического регулирования, обладающих навыками самостоятельного творческого и аналитического мышления, владеющих культурой межличностного, делового и межкультурного общения, приверженных морально-нравственным ценностям;

- формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом особенностей научно-образовательной школы университета и актуальных потребностей соответствующей сферы труда в кадрах с высшим образованием;

- формирование способности непрерывного профессионального образования и саморазвития, обеспечение многообразия образовательных возможностей обучающихся, способствующих профессиональному и личностному росту, планированию профессиональной карьеры и конкурентоспособности на рынке труда;

- формирование и развитие личностных и профессиональных качеств обучающихся, позволяющих выстраивать гибкую индивидуальную траекторию профессиональной карьеры, учитывающую специфику и изменчивость условий рынка труда;

- создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Образовательная программа основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- обеспечение качественной профессиональной подготовки выпускников в области профессиональной деятельности, установленной п. 2.1 образовательной программы;
- овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности, характеризующими процесс формирования установленных образовательной программой компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения программы;
- направленность на многоуровневую систему образования и непрерывность профессионального развития, обеспечивающее проектирование дальнейшего образовательного маршрута;
- обеспечение инновационного характера подготовки на основе оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса;
- удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;
- получение обучающимися как фундаментальных знаний, так и практической подготовки в объявленной области.

1.2. Формы обучения

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме.

1.3. Объем образовательной программы

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) и включает все виды контактной и самостоятельной работы обучающихся.

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин и факультативных дисциплин.

Факультативные дисциплины не включаются в объем образовательной программы.

1.4. Язык образования

Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации – на русском языке.

1.5. Срок получения образования по образовательной программе

Срок получения образования по образовательной программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

в очной форме обучения – 4 года.

1.6. Формы аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, проводится в целях получения оперативной информации о качестве усвоения учебного материала, управления учебным процессом и совершенствования методики проведения занятий, а также стимулирования самостоятельной работы обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости обучающихся предусматриваются рабочей программой дисциплины, рабочей программой практики.

Промежуточная аттестация обучающихся предназначена для оценивания промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик, в том числе результатов выполнения курсовых работ.

Формы проведения промежуточной аттестации определяются учебным планом.

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальными нормативными актами университета.

Государственная итоговая аттестация включает в себя:

- защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

1.7. Реализация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Университет предоставляет равные условия в получении высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, возможности адаптации образовательной программы, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей с учетом индивидуальной программы реабилитации или рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Перевод на обучение по адаптированной образовательной программе осуществляется по личному заявлению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Основная профессиональная образовательная программа адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом состояния их здоровья в части учебных дисциплин:

- Физическая культура и спорт;
- Элективные дисциплины по физической культуре и спорту.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

–40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере технического регулирования и стандартизации).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

Перечень основных объектов (или областей знаний) профессиональной деятельности выпускников:

- 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.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере технического регулирования и стандартизации)		
1	40.010	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 480н
2	40.012	Профессиональный стандарт «Специалист по метрологии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 года N 229н
3	40.060	Профессиональный стандарт «Специалист по сертификации и подтверждению соответствия», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.09.2022 года N 575н
4	40.062	Профессиональный стандарт «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 276н

5	40.248	Профессиональный стандарт «Специалист по стандартизации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 346н
---	--------	--

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Научно-исследовательский	Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области технического регулирования; проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области технического регулирования	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.
	Организационно-управленческий	Обеспечение выполнения мероприятий по улучшению качества продукции, по совершенствованию метрологического обеспечения, по разработке новых и пересмотру действующих документов по стандартизации; участие в разработке систем менеджмента качества; подтверждение соответствия продукции, процессов производства, услуг, требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договоров; оценка уровня брака и анализ причин его возникновения, разработка мероприятий по его предупреждению и устранению; практическое освоение современных методов контроля, измерений, испытаний и управления качеством, эксплуатации контрольно-измерительных средств; проведение поверки, калибровки 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.	
--	--	---	--

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения компонентов основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы все компетенции, установленные образовательной программой: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные.

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в указанных областях профессиональной деятельности и решать задачи профессиональной деятельности в соответствии с указанными выше типами.

Результаты обучения по дисциплинам, практикам соотносятся с индикаторами достижения компетенций и планируются в соответствующих рабочих программах учебных дисциплин, практик.

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-УК-1.1 Анализ поставленной задачи с выделением ее базовых составляющих. Определение, интерпретация и ранжирование информации, необходимой для решения поставленной задачи; Планирование возможных вариантов решения поставленной задачи, оценка их достоинств и недостатков; ИД-УК-1.2 Использование системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами; методов поиска информации, ее системного и критического анализа при формировании собственных мнений, суждений, точек зрения; ИД-УК-1.3 Планирование возможных вариантов решения поставленной задачи, оценка их достоинств и недостатков, определение связи между ними и ожидаемых результатов их решения; ИД-УК-1.4 Анализ путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте;
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	ИД-УК-2.1 Анализ поставленной цели и определение круга задач в рамках поставленной цели, связей между ними и ожидаемых результатов их решения, анализ альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; использование нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности;

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
	имеющихся ресурсов и ограничений	<p>ИД-УК-2.2 Оценка решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, корректировка способов решения профессиональных задач;</p> <p>ИД-УК-2.3 Определение имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм в рамках поставленных задач;</p> <p>ИД-УК-2.4 Представление результатов проекта, предложение возможности их использования и/или совершенствования в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости коррекция способов решения задач;</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИД-УК-3.1 Определение своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;</p> <p>ИД-УК-3.2 Учет особенностей поведения и интересов других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе;</p> <p>ИД-УК-3.3 Анализ возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и построение продуктивного взаимодействия с учетом этого;</p> <p>ИД-УК-3.4 Осуществление обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценка идей других членов команды для достижения поставленной цели;</p> <p>ИД-УК-3.5 Установка и поддержание контактов, обеспечивающих успешную работу в коллективе с применением методов конфликтологии, технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>ИД-УК-4.1 Выбор стиля общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптация речи, стиля общения и языка жестов к ситуациям взаимодействия;</p> <p>ИД-УК-4.2 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий;</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
		<p>ИД-УК-4.3 Применение на практике деловой коммуникации в устной и письменной формах, методов и навыков делового общения на русском и иностранном языках;</p> <p>ИД-УК-4.4 Выполнение переводов профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИД-УК-5.1 Анализ современного состояния общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;</p> <p>ИД-УК-5.2 Использование знаний о социокультурных традициях различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения, историческое наследие при социальном и профессиональном общении;</p> <p>ИД-УК-5.3 Применение способов преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач;</p> <p>ИД-УК-5.4 Применение принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>ИД-УК-6.1 Использование инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;</p> <p>ИД-УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. Построение профессиональной карьеры и определение стратегии профессионального развития;</p> <p>ИД-УК-6.3 Оценка требований рынка труда и предложений образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;</p> <p>ИД-УК-6.4 Определение задач саморазвития и профессионального роста, распределение их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;</p> <p>ИД-УК-6.5 Использование основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>ИД-УК-7.1 Выбор здоровьесберегающих технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности;</p> <p>ИД-УК-7.2 Планирование своего рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности;</p> <p>ИД-УК-7.3 Соблюдение норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности;</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>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</p>	<p>ИД-УК-8.1 Классификация источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причин, признаков и последствий опасностей, способов защиты от чрезвычайных ситуаций; планирование мероприятий по безопасности труда на предприятии, в том числе, с использованием технических средств защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации;</p> <p>ИД-УК-8.2 Поддержание безопасных условий жизнедеятельности; выявление признаков, причин и условий возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивание вероятности возникновения потенциальной опасности и принятие мер по ее предупреждению;</p> <p>ИД-УК-8.3 Определение основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</p> <p>ИД-УК-8.4 Разъяснение правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказание первой помощи, описание способов участия в восстановительных мероприятиях;</p>
Инклюзивная компетентность	<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>ИД-УК-9.1 Применение базовых дефектологических знаний в инклюзивной практике социально-профессионального взаимодействия для социальной адаптации лиц с ОВЗ; соблюдение требования толерантного отношения к лицам с ОВЗ;</p> <p>ИД-УК-9.2 Определение клинико-психологических особенностей лиц с</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
		ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью, включенных в социально-профессиональные отношения; применение базовых принципов социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах; ИД-УК-9.3 Сформировано психологическое и эмоциональное принятие лиц с отклонениями в развитии, знание индивидуальных особенностей и готовность к включению в совместную деятельность лиц с ОВЗ.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-УК-10.1 Понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике; ИД-УК-10.2 Применение методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использование финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирование собственных экономических и финансовых рисков; ИД-УК-10.3 Применение экономических знаний при выполнении практических задач; принятие обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-УК-11.1 Понимание основных терминов и понятий гражданского права, используемых в антикоррупционном законодательстве, сущности коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; ИД-УК-11.2 Использование действующего антикоррупционного законодательства в практике его применения как способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; ИД-УК-11.3 Анализ и правильное применение правовых норм о противодействии коррупционному поведению обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; ИД-УК-11.4 Выбор правомерных форм взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИД-УК)
		государственной власти в типовых ситуациях

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций*	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИД-ОПК)
Анализ задач управления	ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ИД-ОПК-1.1 Определение положений, законов природы, методов, описывающих задачу профессиональной деятельности; ИД-ОПК-1.2 Решение задач профессиональной деятельности с использованием естественнонаучных законов и математических методов; ИД-ОПК-1.3 Анализ и формулирование выводов по результатам, полученным с применением положений, законов и методов в области естественных наук и математики решений;
Формулирование задач управления	ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	ИД-ОПК-2.1 Обобщение данных, полученных в результате профессиональной деятельности, и выявление проблем, требующих решения; ИД-ОПК-2.2 Постановка задачи управления, определение необходимых и достаточных условий ее решения; ИД-ОПК-2.3 Составление требований к характеристикам и показателям объекта профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математики и профильных наук
Совершенствование в профессиональной сфере	ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	ИД-ОПК-3.1 Анализ основ фундаментальных знаний для совершенствования в области стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством; ИД-ОПК-3.2 Применение современных методов подготовки по совершенствованию в области профессиональной деятельности; ИД-ОПК-3.3 Проведение метрологической экспертизы стандартов, продукции, проектной, технологической документации; ИД-ОПК-3.4 Установление обязательных требований к продукции (процессам) в соответствии с техническими регламентами
Оценка эффективности результатов деятельности	ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и	ИД-ОПК-4.1 Установление оптимальных показателей эффективности результатов деятельности; ИД-ОПК-4.2 Сбор данных о результатах разработок в области стандартизации,

	метрологического обеспечения	сертификации, метрологии и управления качеством; ИД-ОПК-4.3 Оценка эффективности результатов деятельности в области стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством;
Интеллектуальная собственность	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	ИД-ОПК-5.1 Постановка задач в области обеспечения нормативного регулирования интеллектуальной собственности; ИД-ОПК-5.2 Анализ нормативной документации в сфере интеллектуальной собственности в области стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством; ИД-ОПК-5.3 Определение и применение методов правовой защиты в области стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством;
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	ИД-ОПК-6.1 Формулирование научных задач в области стандартизации, подтверждения соответствия и метрологического обеспечения, управления качеством на основе анализа результатов деятельности организации; ИД-ОПК-6.2 Выбор методов решения задачи в области стандартизации, подтверждения соответствия, метрологии, управления качеством; ИД-ОПК-6.3 Анализ вариантов решения на основе применения методов системного и функционального анализа, обоснование принятия решения;
Постановка и проведение эксперимента	ОПК-7. Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	ИД-ОПК-7.1 Определение необходимости проведения эксперимента для принятия научно-обоснованного решения профессиональной задачи; ИД-ОПК-7.2 Планирование эксперимента; ИД-ОПК-7.3 Проведение экспериментального исследования; ИД-ОПК-7.4 Обработка и анализ результатов эксперимента, разработка рекомендаций по использованию результатов в профессиональной деятельности;
Разработка технической документации	ОПК-8. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	ИД-ОПК-8.1 Выбор нормативно-технического(их) документов для составления документации на объекты профессиональной деятельности; ИД-ОПК-8.2 Составление документов в области стандартизации (инструкции, методики); ИД-ОПК-8.3 Представление документации с помощью информационных и компьютерных технологий

<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-ОПК-9.1 Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий; ИД-ОПК-9.2 Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности; ИД-ОПК-9.2 Использование информационных технологий при проведении работ по стандартизации, подтверждению соответствия, управлению качеством, в метрологическом обеспечении работы организаций</p>
--	---	--

3.3. Профессиональные компетенции выпускников, установленные университетом самостоятельно на основе профессиональных стандартов, и индикаторы их достижения

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций (ТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический, научно-исследовательский				
40.248 Специалист по стандартизации	А ОТФ Проведение работ по стандартизации в организации – 6	В/02.6 Сопровождение работ по разработке, актуализации, отмене и внедрению документов по стандартизации в организации	ПК-1. Способен разрабатывать и актуализировать документы по стандартизации, используемые в деятельности организации	ИД-ПК-1.1 Мониторинг национальных, региональных и международных документов по стандартизации; ИД-ПК-1.2 Разработка и актуализация стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг); нормативных документов организации в области метрологического обеспечения; документации системы менеджмента качества; ИД-ПК-1.3 Проведение нормоконтроля технической документации; ИД-ПК-1.4 Разработка элементов системы документооборота в организации, формулирование требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации; ИД-ПК-1.4 Разработка и подготовка мероприятий по внедрению стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг)
40.060 Специалист по сертификации и подтверждению соответствия	А ОТФ Осуществление работ по подтверждению соответствия продукции	А/02.5 Ведение учета и составление отчетов о деятельности	ПК-2. Способен выполнять работы по техническому регулированию и подтверждению	ИД-ПК-2.1 Анализ требований технических регламентов, выбор номенклатуры показателей для проведения процедуры подтверждения

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций (ТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
	(услуг) и системы управления качеством, уровень квалификации – 5	организации по сертификации продукции (услуг)	соответствия продукции, услуг и систем менеджмента качества	ИД-ПК-2.2 Подтверждение соответствия продукции, услуг, процессов, систем менеджмента качества; ИД-ПК-2.3 Документирование работ по подтверждению соответствия с помощью специализированного программного обеспечения и ФГИС; ИД-ПК-2.4 Экспертиза потребительских товаров
40.062 Специалист по качеству продукции	В ОТФ Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг), уровень квалификации - 6	В/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	ПК-3. Способен осуществлять деятельность по управлению качеством продукции (услуг, работ)	ИД-ПК-3.1 Разработка номенклатуры показателей качества продукции (услуг, процессов); ИД-ПК-3.2 Контроль качества и безопасности продукции (работ, услуг); ИД-ПК-3.3 Оценка уровня брака и анализ причин его возникновения; ИД-ПК-3.4 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций (ТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
		В/04.6 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров		
40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	В ОТФ Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса, уровень квалификации – 5	В/02.5 Инспекционный контроль производственных процессов		

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций (ТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
40.012 Специалист по метрологии	В ОТФ Метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции, уровень квалификации – 6	В/02.6 Метрологический надзор за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений, за состоянием и применением средств измерений	ПК-4. Способен проводить работы по метрологическому обеспечению деятельности организации	ИД-ПК-4.1 Метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений; ИД-ПК-4.2 Метрологическая экспертиза технической документации; ИД-ПК-4.3 Аттестация испытательного оборудования и специальных средств измерений; ИД-ПК-4.4 Поверка (калибровка) средств измерений; ИД-ПК-4.5 Разработка и аттестация методик измерений и испытаний; ИД-ПК-4.6 Проведение измерений и испытаний по заданным методикам, обработка и анализ результатов
		В/04.6 Поверка (калибровка) средств измерений		
		В/06.6 Метрологическая экспертиза технической документации		
		В/07.6 Разработка и аттестация методик измерений и испытаний		

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций (ТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИД-ПК)
40.012 Специалист по метрологии	В ОТФ Метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции, уровень квалификации – 6	В/02.6 Метрологический надзор за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений, за состоянием и применением средств измерений	ПК-5. Способен выполнять комплекс испытаний материалов и изделий	ИД-ПК-5.1 Выбор методов испытаний, оборудования, средств измерений для испытаний (измерения) параметров объектов профессиональной деятельности; ИД-ПК-5.2 Составление методики проведения испытания объектов профессиональной деятельности и оформление протокола (отчета) по результатам испытания; ИД-ПК-5.3 Выполнение операций по измерениям параметров объектов профессиональной деятельности, документирование процесса измерения; ИД-ПК-5.4 Статистическая обработка, оценка точности результатов испытаний (измерений)
		В/04.6 Поверка (калибровка) средств измерений		
		В/06.6 Метрологическая экспертиза технической документации		
		В/07.6 Разработка и аттестация методик измерений и испытаний		

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы		Объем образовательной программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины	210
Блок 2	Практика	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем образовательной программы		240

4.2. Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной образовательной программы регламентируются следующими основными документами:

- учебный план и календарный учебный график;
- рабочие программы учебных дисциплин, практик;
- рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы;
- оценочные и методические материалы;
- программа ГИА;
- локальные нормативные акты Университета.

4.3. Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части образовательной программы относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно.

Объем обязательной части образовательной программы составляет не менее 40% от общего объема образовательной программы без учета объема государственной итоговой аттестации.

4.4. Объем контактной работы по образовательной программе

Объем контактной работы по образовательной программе за весь период обучения составляет:

по очной форме обучения не менее 40%.

4.5. Виды и типы практик

Образовательная программа включает учебную и производственную практики.

Типы учебной практики образовательной программы:

- ознакомительная практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- проектная практика;
- эксплуатационная практика.

4.6. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график настоящей основной профессиональной образовательной программы утверждены в установленном порядке.

В учебном плане представлен перечень дисциплин, практик, формы промежуточной аттестации, виды государственной итоговой аттестации обучающихся, другие виды учебной деятельности, с указанием их объёма в зачётных единицах, объема контактной работы в академических часах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В учебный план включается обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебные занятия по дисциплинам, текущая, промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся, в иных формах.

Практика – в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Учебные планы формируются по формам обучения и годам набора.

Соответствие формируемых компетенций и дисциплин устанавливается в матрице компетенций.

Календарный учебный график является составной частью учебного плана, в котором указаны периоды осуществления видов учебной деятельности (последовательность реализации программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации) и периоды каникул (с учетом нерабочих, праздничных дней).

4.7. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин являются неотъемлемой частью ОПОП ВО и разрабатываются на все дисциплины учебного плана.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, электронные копии рабочих программ учебных дисциплин представлены на сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» в подразделе «Образование».

4.8. Рабочие программы практик

Практики проводятся в рамках практической подготовки и закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют формированию профессиональных компетенций обучающихся.

Практика может проводиться:

– непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки;

– в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Программы практик разрабатываются на все виды и типы практик учебного плана.

Электронные копии рабочих программ практик представлены на сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» в подразделе «Образование».

4.9. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания является составной частью образовательной программы и разрабатывается на весь период обучения. Календарный план воспитательной работы составляется на каждый учебный год.

4.10. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация выпускников университета является составной частью образовательной программы высшего образования, направлена на установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К проведению государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам привлекаются представители работодателей и их объединений.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по ОП проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

В результате выполнения и защиты выпускной квалификационной работы обучающийся должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

4.11. Организация практической подготовки

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с рабочими программами учебных дисциплин, практик.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка осуществляется, в том числе, при проведении практики.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4.12. Технологии реализации образовательной программы

Образовательная программа не реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, за исключением случаев, связанных с угрозой возникновения и (или) возникновением отдельных чрезвычайных ситуаций, введения режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части.

Проведение государственной итоговой аттестации, не реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе определяется рабочими программами учебных дисциплин, практик.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Сетевая форма реализации образовательной программы/части образовательной программы не используется.

5. СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

5.1. Оценочные средства

Контроль качества освоения образовательной программы высшего образования включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся, которые осуществляются посредством оценочных средств (далее – ОС).

ОС формируются на ключевых принципах оценивания: валидности, надежности, объективности. ОС разработаны и утверждены в установленном порядке.

5.2. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам, практикам

Оценочные материалы формируются из контрольно-измерительных материалов, обеспечивающих:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточный контроль учебных достижений обучающихся по дисциплине, практике.

Оценочные материалы по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам, практикам прилагаются.

5.3. Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации

Оценочные материалы для ГИА предназначены для оценки сформированности компетенций в результате освоения ОПОП ВО.

Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации прилагаются.

6. МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Матрица формируется на основе автоматизированной информационной системы «Планы» для контроля соответствия компетенций и составных частей образовательной программы. (Приложение 1)

7. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение образовательной программы включает в себя: материально-техническое, учебно-методическое обеспечение, кадровое и финансовое обеспечение реализации образовательной программы, а также механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.

7.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины», Блоку 2 «Практика» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, в том числе в форме практической подготовки оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин, практик.

Практическая подготовка в форме практики, организованной непосредственно в структурном подразделении университета, проводится в аудиториях, предназначенных для практической подготовки, в которых созданы условия для реализации компонентов образовательной программы, и которые оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

7.2. Программное обеспечение

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав программного обеспечения определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости). (Приложение 2)

7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение, электронные ресурсы

Учебно-методическое и информационное обеспечение при реализации ОПОП осуществляется в соответствии с нормативными документами руководящих, контролирующих органов и локальных актов, действующих в Университете.

Образовательная программа обеспечена в необходимом объеме учебно-методической документацией и методическими материалами по всем дисциплинам, практикам и другим видам учебной деятельности, включая внеаудиторную контактную работу и самостоятельную работу обучающихся, которые представлены в рабочих программах дисциплин, практик в виде перечня основной и дополнительной литературы. Методические материалы по дисциплинам (учебно-методические пособия, рекомендации) размещены в электронной библиотечной системе университета.

Библиотека обеспечивает 100% обучающихся доступом к электронным научным и образовательным ресурсам и предоставляет возможность использования печатных изданий учебной и научной литературы из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих практику.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет имеет доступ к электронным библиотечным системам, электронным образовательным ресурсам. (Приложение 3)

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, составы которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежат обновлению (при необходимости).

7.4. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения имеет возможность индивидуального неограниченного доступа к электронной информационно-образовательной среде (далее – ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне его.

ЭИОС обеспечивает обучающимся:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы бакалавриата;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

7.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (указываются при наличии).

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы 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 Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом 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).

7.6. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки РФ.

7.7. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования ОПОП ВО Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, а также отдельных дисциплин 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.

Документы, подтверждающие прохождение государственной аккредитации, приводятся на сайте Университета.

7.8. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательной программе инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В образовательную программу внесены изменения/обновления и утверждены на заседании Ученого совета Университета:

№ пп	год обновления ОПОП ВО	номер протокола и дата заседания Ученого совета Университета

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП ВО

Приложение 2 Электронные ресурсы университета

Приложение 3 Перечень программного обеспечения

Приложение 1
к ОПОП ВО
по направлению подготовки
27.03.01 Стандартизация и
метрология
профиль Метрология, техническое
регулирование и управление
качеством

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП ВО

Матрица сформирована на основе автоматизированной информационной системы (далее - АИС) «Планы» для контроля соответствия компетенций и составных частей образовательной программы.

ОПК-11.

Структура образовательной программы		
Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины	
Б.1.О	Обязательная часть	
Б1.О.1	Философия	УК-1. УК-5.
Б1.О.2	История России	УК-1. УК-5.
Б1.О.3	Иностранный язык	УК-4.
Б1.О.4	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.
Б1.О.5	Физическая культура и спорт	УК-7.
Б1.О.6	Экономическая культура и финансовая грамотность	УК-10.
Б1.О.7	Основы правоведения и профилактика противоправных деяний	УК-11.
Б1.О.8	Основы российской государственности	УК-5.
Б1.О.9	Основы проектной деятельности	УК-2. УК-3.
Б1.О.10	Тайм-менеджмент	УК-6.
Б1.О.11	Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-9.
Б1.О.12	Основы специальной психологии	УК-9.
Б1.О.13	Математика	ОПК-1. ОПК-2.
Б1.О.14	Физика	ОПК-1. ОПК-2.
Б1.О.15	Химия	ОПК-1. ОПК-2.
Б1.О.16	Начертательная геометрия	ОПК-2. ОПК-8.
Б1.О.17	Инженерная графика	ОПК-2. ОПК-8.
Б1.О.18	Социология	УК-5.
Б1.О.19	Введение в профессию	УК-6.
Б1.О.20	Основы технологии производства	ОПК-2. ОПК-3.
Б1.О.21	Электротехника и основы электроники	УК-8. ОПК-1.

Б1.О.22	Законодательные основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия	ОПК-3. ОПК-4. ОПК-5. ОПК-6. ОПК-8. ПК-2.
Б1.О.23	Организация и технология испытаний	ОПК-2. ОПК-4. ОПК-5. ОПК-7. ПК-2.
Б1.О.24	Системы менеджмента качества	ОПК-3. ОПК-6. ПК-2.
Б1.О.25	Прикладная механика	ОПК-1. ОПК-2.
Б1.О.26	Управление качеством	ОПК-3. ОПК-4. ОПК-5. ОПК-6. ПК-2.
Б1.О.27	Средства и методы контроля качества продукции	ОПК-7. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б.1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-3. ОПК-4. ОПК-5. ОПК-6. ПК-2.
Б1.В.1	Русский язык и основы деловой коммуникации	УК-4.
Б1.В.2	Материаловедение непродовольственных товаров	ПК-1. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б1.В.3	Материаловедение	ПК-1. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б1.В.4	Товароведение непродовольственных товаров	ПК-1. ПК-3.
Б1.В.5	Современные методы оценки свойств потребительских товаров	ПК-1. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б1.В.6	Стандартизация	ПК-1.. ПК-3.
Б1.В.7	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	ПК-4. ПК-5.
Б1.В.8	Статистические методы в управлении качеством	ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б1.В.9	Метрология	ПК-4. ПК-5.
Б1.В.10	Метрологическая поверка измерительных приборов	ПК-4. ПК-5.
Б1.В.11	Техническая экспертиза непродовольственных товаров	ПК-1. ПК-2. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б1.В.12	Подтверждение соответствия требованиям нормативно-технической документации	ПК-1. ПК-2. ПК-5.
Б1.В.13	Техническое регулирование	ПК-1. ПК-2. ПК-3.
Б1.В.14	Экспертиза в судебных и таможенных целях	ПК-1. ПК-2. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б1.В.15	Проектирование испытательных лабораторий	ПК-1. ПК-2. ПК-4. ПК-5.
Б1.В.ДЭ.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДЭ.1.1	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.ДЭ.1.2	Общая физическая культура	УК-7
Б1.В.ДЭ.1.3	Спортивные секции	УК-7
Б1.В.ДЭ.2	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДЭ.2.1	Материалы специального и технического назначения	ПК-1. ПК-2.
Б1.В.ДЭ.2.2	Материалы и спецодежда	ПК-1. ПК-2.
Б1.В.ДЭ.3	Элективные дисциплины 2	
Б1.В.ДЭ.3.1	Аккредитация экспертов и испытательных лабораторий	ПК-1. ПК-2.
Б1.В.ДЭ.3.2	Аккредитация в ЕАЭС	ПК-1. ПК-2.
Б1.В.ДЭ.4	Элективные дисциплины 3	

Б1.В.ДЭ.4.1	Современные методы управления качеством продукции	ПК-1. ПК-3.
Б1.В.ДЭ.4.2	Информационные технологии в управлении качеством	ПК-1. ПК-3.
Б1.В.ДЭ.5	Элективные дисциплины 4	
Б1.В.ДЭ.5.1	Современные инструменты управления качеством продукции	ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б1.В.ДЭ.5.2	Приборы контроля качества продукции	ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б1.В.ДЭ.6	Элективные дисциплины 5	
Б1.В.ДЭ.6.1	Методология проектирования продукции с заданными свойствами	ПК-1. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б1.В.ДЭ.6.2	Компьютерное моделирование продукции с заданными свойствами	ПК-1. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б1.В.ДЭ.7	Элективные дисциплины 6	
Б1.В.ДЭ.7.1	Технология разработки нормативно-технической документации	ПК-1. ПК-2.
Б1.В.ДЭ.7.2	Технология разработки стандартов и нормативных документов	ПК-1. ПК-2.
Б2	Практика	
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.О.1(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	ОПК-2.
Б2.О.2(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-7.
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б2.В.1(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	ПК-1. ПК-2. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б2.В.2(П)	Производственная практика. Проектная практика	ПК-1. ПК-2. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД	Факультативные дисциплины	
ФТД.В	Факультативы (профильные)	
ФТД.В.1	Социальная адаптация	УК-9.
ФТД.В.2	Оценка качества продукции кожевенного и мехового производства	ПК-1. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
ФТД.В.3	Оценка качества изделий швейного производства	ПК-1. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
ФТД.В.4	Ассортимент материалов текстильной и легкой промышленности	ПК-1. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
ФТД.В.5	Оценка качества изделий обувного и кожгалантерейного производства	ПК-1. ПК-3. ПК-4. ПК-5.
ФТД.СМ	Факультативы (свободный модуль)	
ФТД.СМ.ДЭ.1	Онлайн-курс	
ФТД.СМ.ДЭ.1.1	3D-печать для медицины	
ФТД.СМ.ДЭ.1.2	Глобальные экологические проблемы современности: методы и пути решения	
ФТД.СМ.ДЭ.1.3	Психология общения: поликонтекстное взаимодействие	
ФТД.СМ.ДЭ.1.4	Работа в команде	

ФТД.СМ.ДЭ.1.5	Современные технологии индивидуального физического совершенствования и укрепления здоровья	
ФТД.СМ.ДЭ.1.6	Базовый курс косметической химии	
ФТД.СМ.ДЭ.1.7	Science Data Mining (Анализ научных данных)	
ФТД.СМ.ДЭ.1.8	Художественный стиль как часть истории	
ФТД.СМ.ДЭ.1.9	Управление конфликтами	
ФТД.СМ.ДЭ.1.10	Тайм-менеджмент и управление временем	
ФТД.СМ.ДЭ.1.11	Инструменты молодого системного инженера (DevOps'a)	
ФТД.СМ.ДЭ.1.12	Цифровая типография LaTeX	
ФТД.СМ.ДЭ.1.13	Цифровые технологии индустрии моды: от дизайн-проекта до потребителя	
ФТД.СМ.ДЭ.1.14	Мир фотоники: инновационные технологии 2D- и 3D- визуализации микро- и нанообъектов	
ФТД.СМ.ДЭ.1.15	Становление современной архитектуры и дизайна	
ФТД.СМ.ДЭ.1.16	Фотопринт	
ФТД.СМ.ДЭ.1.17	Технологии цифровой экономики в легкой промышленности	
ФТД.СМ.ДЭ.1.18	Музыка – язык звуков	
ФТД.СМ.ДЭ.1.19	Курс социокультурной адаптации для иностранных обучаемых "Мы приехали в Россию" / "Live in Russia do as the Russians do"	
ФТД.СМ.ДЭ.1.20	Интенсивный курс русского языка как иностранного и культуры речи для начинающих (продолжение)	
ФТД.СМ.ДЭ.1.21	Интерактивный английский язык	
ФТД.СМ.ДЭ.1.22	Распределённые высоконагруженные системы: проектирование внутренних интерфейсов	
ФТД.СМ.ДЭ.1.23	Графический дизайн авторского персонажа	
ФТД.СМ.ДЭ.1.24	Деловые коммуникации	
ФТД.СМ.ДЭ.1.25	Основы межкультурной коммуникации	
ФТД.СМ.ДЭ.1.26	Машинное обучение: эффективные структуры данных	
ФТД.СМ.ДЭ.1.27	Психолого-педагогические основы интеграции лиц с ОВЗ	
ФТД.СМ.ДЭ.1.28	Деловой иностранный язык: вчера, сегодня, завтра (Business correspondence in English: Yesterday, Today & Tomorrow)	
ФТД.СМ.ДЭ.1.29	Аддитивные технологии и 3D-сканирование: от идеи до изделия	
ФТД.СМ.ДЭ.1.30	Общественный проект «Обучение служением»	

Приложение 2
к ОПОП ВО
по направлению подготовки
27.03.01 Стандартизация и
метрология
профиль Метрология, техническое
регулирование и управление
качеством

Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

Приложение 3
к ОПОП ВО
по направлению подготовки
27.03.01 Стандартизация и
метрология
профиль Метрология, техническое
регулирование и управление
качеством

Электронные ресурсы университета

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС «Юрайт» https://biblio-online.ru
	Профессиональные базы данных, информационные справочные системы
1.	Web of Science http://webofknowledge.com
2.	Scopus https://www.scopus.com
3.	«SpringerNature» http://www.springernature.com/gp/librarians
4.	База данных ScienceDirect https://www.sciencedirect.com
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru
6.	Патентная база данных компании «QUESTEL – ORBIT» https://www37.orbit.com
7.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) https://rusneb.ru