

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.10.2023 17:48:29  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

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     Магистратура  
Кафедра     Материаловедения и товарной экспертизы

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Подтверждение соответствия качества и безопасности продукции**

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	27.04.01     Стандартизация и метрология
Направленность (профиль)	Экспертиза, подтверждение соответствия качества и безопасности продукции
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Подтверждение соответствия качества и безопасности продукции» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 14.03.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Профессор                             Ю.С. Шустов

Заведующий кафедрой:             Ю.С. Шустов

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Подтверждение соответствия качества и безопасности продукции» изучается во втором семестре.

Курсовая работа – предусмотрена во втором семестре.

### **1.1. Форма промежуточной аттестации:**

второй семестр - экзамен

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Подтверждение соответствия качества и безопасности продукции» относится к обязательной части программы.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня бакалавриата.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Техническая экспертиза продукции;
- Современные методы оценки свойств продукции;
- Правовые основы экспертной деятельности в области экспертизы, метрологии и технического регулирования;
- Современные виды экспертизы;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 1.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Аккредитация экспертов, испытательных лабораторий, органов по сертификации;
- Современные методы производственной экспертизы;
- Статистические методы контроля в экспертной деятельности;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 3;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 4.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Подтверждение соответствия качества и безопасности продукции» являются:

– понимание принципов, методов и процессов, используемых для оценки и подтверждения соответствия продукции установленным стандартам, требованиям и нормативам.

– развитие компетенций в области стандартизации и метрологии..

– формирование навыков оценки качества и безопасности.

– подготовка к профессиональной деятельности.

– обеспечение безопасности и качества продукции для потребителей и общества в целом, что формирует их профессиональную ответственность.

– ознакомление с законодательством и нормативами, регулирующими подтверждение соответствия продукции, что помогает им применять знания на практике с учетом юридических аспектов.

– умение анализировать техническую документацию, проводить измерения и оценки, а также выявлять потенциальные риски и проблемы.

–подготовка к работе с клиентами и органами, занимающимися регулированием и аккредитацией, что является важным навыком для специалистов в данной области.

–освоение практических навыков проведения проверок, измерений, анализа документации и оценки соответствия продукции.

–формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## 2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по модулю</b>
ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний	ИД-ОПК-1.2 Анализ нормативной и технологической документации	- демонстрирует анализ нормативной и технологической документации в области стандартизации
ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	ИД-ОПК-3.2 Анализ технического контроля качества продукции и оборудования на производстве	- демонстрирует анализ технического контроля качества продукции и оборудования на производстве в области метрологии
ОПК-4 Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах	ИД-ОПК-4.2 Определение соответствия характеристик к изготавливаемым изделиям нормативной, конструкторской и технологической документации	- определяет соответствия характеристик к изготавливаемым изделиям нормативной, конструкторской и технологической документации в области подтверждения соответствия качества продукции
ПК-1 Способен к организации и контролю работ по предотвращению выпуска бракованной продукции	ИД-ПК-1.1 Применение и соблюдение нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы приемки и качества готовой продукции	- применяет и соблюдает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы приемки и качества готовой продукции в области подтверждения соответствия безопасности продукции
ПК-3 Способен контролировать соблюдение	ИД-ПК-3.2 Использование нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы	- демонстрирует использование нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и управления

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по модулю
нормативных сроков обновления продукции и подготовки ее к аттестации и сертификации	качества и управления качеством продукции в организации	качеством продукции в организации
ПК-6 Способен применять при реализации профессиональной деятельности проектный подход, выстраивая деловую межкультурную коммуникацию и командную работу на принципах системного критического мышления, взаимодействия, самоорганизации и саморазвития	ИД-ПК-6.3 Анализ проблемных профессиональных ситуаций и осуществление поиска вариантов их решения на основе различных источников информации, мозгового командного штурма. Разработка командной стратегии, прогноз результатов ее применения при решении профессиональных задач	- осуществляет анализ проблемных профессиональных ситуаций и осуществление поиска вариантов их решения на основе различных источников информации, мозгового командного штурма. Разработка командной стратегии, прогноз результатов ее применения при решении профессиональных задач в области стандартизации и метрологии

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения -	6	з.е.	216	час.
---------------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
2 семестр	экзамен, курсовая работа	216	18	36			27	108	27
Всего:	экзамен, курсовая работа	216	18	36			27	108	27

## 3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
<b>Второй семестр</b>							
ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ОПК-4: ИД-ОПК-4.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2 ПК-6: ИД-ПК-6.3	<b>Раздел I. Основы подтверждения соответствия продукции</b> Лекция 1.1 Введение в подтверждение соответствия продукции Лекция 1.2 Типы и методы подтверждения соответствия Практическое занятие № 1.1 Анализ технической документации Практическое занятие № 1.2 Оценка рисков и потенциальных опасностей	<b>6</b> 3 3 3 6 6	<b>12</b>    6 6			<b>36</b> 9 9 9 9	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Устная дискуссия, разбор практических заданий 2. Коллоквиум
ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ОПК-4: ИД-ОПК-4.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2 ПК-6: ИД-ПК-6.3	<b>Раздел II. Стандартизация и метрология в подтверждении соответствия</b> Лекция 2.1 Роль стандартизации в подтверждении соответствия Лекция 2.2 Метрологическое обеспечение и измерения в подтверждении соответствия Практическое занятие № 2.1 Сравнение с образцом и калибровка Практическое занятие № 2.2 Применение стандартов в оценке продукции	<b>6</b> 3 3 3 6 6	<b>12</b>    6 6			<b>36</b> 9 9 9	Формы текущего контроля по разделу II: 1. Контрольная работа 2. Опрос-дискуссия
ОПК-1: ИД-ОПК-1.2	<b>Раздел III. Экспертиза и аудит в процессе подтверждения соответствия</b>	<b>6</b>	<b>12</b>			<b>36</b>	Формы текущего контроля по разделу III:

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ОПК-3: ИД-ОПК-3.2	Лекция 3.1 Экспертиза продукции и процессов	3				9	1. Опрос-дискуссия 2. Контрольная работа, защита реферата в форме презентации
ОПК-4: ИД-ОПК-4.2	Лекция 3.2 Аудит и системы управления качеством	3				9	
ПК-1: ИД-ПК-1.1	Практическое занятие № 3.1 Проведение экспертизы продукции		6			9	
ПК-3: ИД-ПК-3.2	Практическое занятие № 3.2 Планирование и проведение аудита		6			9	
ПК-6: ИД-ПК-6.3							
	Выполнение курсовой работы					27	защита курсовой работы
	Экзамен					27	в письменной форме по билетам
	<b>ИТОГО за второй семестр</b>	18	36			162	

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Основы подтверждения соответствия продукции</b>	
Лекция 1.1	Введение в подтверждение соответствия продукции	Определение и цели подтверждения соответствия. Роль подтверждения соответствия в обеспечении качества и безопасности продукции. Основные этапы процесса подтверждения соответствия.
Лекция 1.2	Типы и методы подтверждения соответствия	Описание различных типов подтверждения соответствия: сертификация, декларирование, аккредитация и др. Обзор методов, используемых для оценки соответствия продукции требованиям.
Практическое занятие № 1.1	Анализ технической документации	Анализ технической документации на конкретный продукт. Выявление требований безопасности и качества, предъявляемых к продукции
Практическое занятие № 1.2	Оценка рисков и потенциальных опасностей	Оценка рисков и потенциальных опасностей связанных с конкретным продуктом. Разработка плана проверки безопасности и соответствия
<b>Раздел II</b>	<b>Стандартизация и метрология в подтверждении соответствия</b>	
Лекция 2.1	Роль стандартизации в подтверждении соответствия	Значение стандартов для обеспечения единых требований и согласованности. Виды стандартов и их влияние на подтверждение соответствия.
Лекция 2.2	Метрологическое обеспечение и измерения в подтверждении соответствия	Роль метрологии в обеспечении точности и надежности измерений. Метрологические требования и аспекты в подтверждении соответствия.
Практическое занятие № 2.1	Сравнение с образцом и калибровка	Проведение измерений и сравнение с эталонным образцом. Понятие и методы калибровки измерительных инструментов.
Практическое занятие № 2.2	Применение стандартов в оценке продукции	Исследование стандартов, применимых к конкретной продукции. Оценка соответствия продукции стандартам.
<b>Раздел III</b>	<b>Экспертиза и аудит в процессе подтверждения соответствия</b>	
Лекция 3.1	Экспертиза продукции и процессов	Роль экспертизы в оценке соответствия продукции требованиям. Основные этапы экспертизы продукции и процессов.
Лекция 3.2	Аудит и системы управления качеством	Понятие аудита и его роль в подтверждении соответствия. Связь аудита с системами управления качеством (ISO 9001 и др.).
Практическое занятие № 3.1	Проведение экспертизы продукции	Практическое ознакомление с процессом экспертизы на примере реальной продукции. Подготовка экспертного заключения.
Практическое занятие	Планирование и проведение	Разработка плана аудита для конкретного продукта или процесса.

занятие № 3.2	аудита	Практическое проведение аудита и подготовка аудиторского отчета
------------------	--------	---

### 3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и практическим, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к коллоквиуму, контрольной работе и тестированию;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание презентаций по изучаемым темам.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН).

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел I	Основы подтверждения соответствия продукции			



Лекция 1.1	Введение в подтверждение соответствия продукции	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии	устная дискуссия, разбор практических заданий	<b>18</b>
Лекция 1.2	Типы и методы подтверждения соответствия	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии и коллоквиуму	устная дискуссия, коллоквиум	<b>18</b>
<b>Раздел II</b>	<b>Стандартизация и метрология в подтверждении соответствия</b>			
Лекция 2.1	Роль стандартизации в подтверждении соответствия	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу-дискуссии	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы	<b>18</b>
Лекция 2.2	Метрологическое обеспечение и измерения в подтверждении соответствия	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к контрольной работе	контрольная работа, разбор практических заданий	<b>18</b>
<b>Раздел III</b>	<b>Экспертиза и аудит в процессе подтверждения соответствия</b>			
Лекция 3.1	Экспертиза продукции и процессов	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу- дискуссии; подготовка к защите реферата в форме презентации	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы, разбор практических заданий, реферат с презентацией	<b>18</b>
Лекция 3.2	Аудит и системы управления качеством	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу- дискуссии; подготовка к защите реферата в форме презентации	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы, разбор практических заданий, реферат с презентацией	<b>18</b>

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ.

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>объем, час</b>	<b>включение в учебный процесс</b>
смешанное обучение	лекции	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	36	

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПОДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ОПК-4: ИД-ОПК-4.2	ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2 ПК-6: ИД-ПК-6.3
ВЫСОКИЙ		отлично		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отлично демонстрирует анализ нормативной и технологической документации в области стандартизации;</li> <li>- грамотно демонстрирует анализ технического контроля качества продукции и оборудования на производстве в области метрологии;</li> <li>- безупречно определяет соответствия характеристик к изготавливаемым изделиям нормативной, конструкторской и технологической документации в области подтверждения соответствия качества продукции.</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно применяет и соблюдает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы приемки и качества готовой продукции в области подтверждения соответствия безопасности продукции;</li> <li>- успешно демонстрирует использование нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и управления качеством продукции в организации;</li> <li>- профессионально осуществляет анализ проблемных профессиональных ситуаций и осуществление поиска вариантов их решения на основе различных источников информации, мозгового командного штурма. Разработка командной стратегии, прогноз</li> </ul>

					результатов ее применения при решении профессиональных задач в области стандартизации и метрологии.
повышенный		хорошо		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует анализ нормативной и технологической документации в области стандартизации, но неправильно интерпретирует требования задачи и оценивает ее по неправильным критериям;</li> <li>- демонстрирует анализ технического контроля качества продукции и оборудования на производстве в области метрологии, но не усвоил все необходимые концепции и факты, он может пропустить важные детали или сделать неточные выводы;</li> <li>- определяет соответствия характеристик к изготавливаемым изделиям нормативной, конструкторской и технологической документации в области подтверждения соответствия качества продукции, но не проводит достаточное исследование темы и пропускает важные источники информации, что может повлиять на точность его оценки.</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет и соблюдает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы приемки и качества готовой продукции в области подтверждения соответствия безопасности продукции, но может быть предвзятым или иметь субъективные предпочтения, которые могут исказить его оценку;</li> <li>- демонстрирует использование нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и управления качеством продукции в организации, но совершает ошибки в логическом выводе или неправильно аргументирует свои идеи, что может привести к неточной оценке;</li> <li>- осуществляет анализ проблемных профессиональных ситуаций и осуществление поиска вариантов их решения на основе различных источников информации, мозгового командного штурма. Разработка командной стратегии, прогноз результатов ее применения при решении профессиональных задач в области стандартизации и метрологии, но не учитывает важные аспекты контекста, которые могут оказывать влияние на оценку.</li> </ul>
базовый		удовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует анализ</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет и соблюдает</li> </ul>

				<p>нормативной и технологической документации в области стандартизации, но неправильно понимает или оценивает требования задачи, что может привести к недостаточному выполнению или неправильному акцентированию важных аспектов;</p> <p>- демонстрирует анализ технического контроля качества продукции и оборудования на производстве в области метрологии, но не углубляется в достаточную степень в тему или не полноценно изучает материал, его оценка может быть неполной или неправильной;</p> <p>- определяет соответствия характеристик к изготавливаемым изделиям нормативной, конструкторской и технологической документации в области подтверждения соответствия качества продукции, но совершает ошибки в логическом выводе или неправильно аргументирует свои идеи, что может повлиять на обоснованность его оценки.</p>	<p>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы приемки и качества готовой продукции в области подтверждения соответствия безопасности продукции, но не предоставляет достаточное количество примеров или доказательств в поддержку своих утверждений, его оценка может быть недостаточно обоснованной или убедительной;</p> <p>- демонстрирует использование нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и управления качеством продукции в организации, но может неправильно использовать термины или понятия, что может привести к недостаточной точности или ясности его оценки;</p> <p>- осуществляет анализ проблемных профессиональных ситуаций и осуществление поиска вариантов их решения на основе различных источников информации, мозгового командного штурма. Разработка командной стратегии, прогноз результатов ее применения при решении профессиональных задач в области стандартизации и метрологии, но допускает множество ошибок в орфографии, пунктуации или грамматике, это может негативно сказаться на восприятии его работы и оценке.</p>
низкий		не удовлетворительно	<p>Обучающийся на низком уровне:</p> <p>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</p>		

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul> |
|--|--|--|--|

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Подтверждение соответствия качества и безопасности продукции» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
1.	Устная дискуссия по разделу «Основы подтверждения соответствия продукции»	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Роль подтверждения соответствия в обеспечении безопасности и качества продукции: Какие риски могут возникнуть при отсутствии подтверждения соответствия продукции? Почему важно уделять внимание подтверждению соответствия на этапе производства?</li> <li>-Процесс подтверждения соответствия и его этапы: Какие основные этапы включает процесс подтверждения соответствия? Какие шаги требуют особой внимательности при оценке продукции на соответствие?</li> <li>-Типы и методы подтверждения соответствия: В чем заключается разница между сертификацией и декларированием соответствия? Какие факторы влияют на выбор метода подтверждения соответствия для конкретного продукта?</li> <li>-Взаимодействие с нормативами и стандартами: Какие роли выполняют нормативы и стандарты в процессе подтверждения соответствия? Как обеспечивается соответствие продукции конкретным стандартам?</li> <li>-Анализ рисков и безопасности: Как проводится анализ рисков и определение потенциальных опасностей для продукции? Какие факторы влияют на решение о приемлемости рисков для продукции?</li> <li>-Этические аспекты подтверждения соответствия: Какие этические нормы и принципы следует соблюдать при подтверждении соответствия продукции?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ОПК-1:</li> <li>ИД-ОПК-1.2</li> <li>ОПК-3:</li> <li>ИД-ОПК-3.2</li> <li>ОПК-4:</li> <li>ИД-ОПК-4.2</li> <li>ПК-1:</li> <li>ИД-ПК-1.1</li> <li>ПК-3:</li> <li>ИД-ПК-3.2</li> <li>ПК-6:</li> <li>ИД-ПК-6.3</li> </ul>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>Как предотвращать конфликт интересов в процессе подтверждения соответствия?            -Роль экспертизы продукции:            В чем заключается экспертиза продукции и какие аспекты она оценивает?            Как обеспечивается независимость экспертов при проведении оценки продукции?            -Практические аспекты подтверждения соответствия:            Какие документы и данные требуются для проведения подтверждения соответствия?            Каким образом проводится проверка фактической соответствия продукции требованиям?</p>	
2.	Коллоквиум по разделу «Основы подтверждения соответствия продукции»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что представляет собой процесс подтверждения соответствия продукции, и какие цели он преследует?</li> <li>2. Какие этапы включает процесс подтверждения соответствия, и какова их последовательность?</li> <li>3. Какие типы подтверждения соответствия существуют, и в чем заключаются их отличия?</li> <li>4. Что такое сертификация и декларирование соответствия, и когда применяются эти методы?</li> <li>5. Как роль стандартов и нормативов связана с процессом подтверждения соответствия продукции?</li> <li>6. Как проводится анализ рисков и определение потенциальных опасностей в контексте подтверждения соответствия?</li> <li>7. Как важность этических аспектов связана с процессом подтверждения соответствия продукции?</li> <li>8. Как роль экспертизы продукции влияет на оценку соответствия и безопасности продукции?</li> </ol>	ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-4: ИД-ОПК-4.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2 ПК-6: ИД-ПК-6.3
3.	Контрольная работа по разделу «Стандартизация и метрология в подтверждении соответствия»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какую роль играют стандарты в процессе подтверждения соответствия продукции? Приведите примеры стандартов, используемых в данной области.</li> <li>2. Какие основные виды стандартов существуют, и какие аспекты они охватывают в подтверждении соответствия?</li> <li>3. Что такое метрология, и почему она важна для обеспечения точности и надежности измерений в процессе подтверждения соответствия?</li> <li>4. Какие понятия как "точность", "погрешность", "неопределенность измерений" важны в метрологии, и как они связаны с подтверждением соответствия?</li> <li>5. Какие методы и средства обеспечивают метрологическую трассируемость измерений? Почему она важна для оценки соответствия продукции?</li> <li>6. Каким образом метрологические требования и стандарты влияют на процесс подтверждения соответствия продукции и как они обеспечивают согласованность?</li> </ol>	ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ОПК-4: ИД-ОПК-4.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2 ПК-6: ИД-ПК-6.3

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>7. Приведите пример ситуации, когда неправильные измерения могут повлиять на оценку соответствия продукции. Какие последствия это может иметь?</p> <p>8. Как системы управления качеством, такие как ISO 9001, связаны с метрологией и стандартизацией в контексте подтверждения соответствия?</p>	
4.	Опрос-дискуссия по разделу «Стандартизация и метрология в подтверждении соответствия»	<p>-Влияние стандартов на качество продукции: Как стандарты влияют на обеспечение единых требований к продукции? Какие плюсы и минусы связаны с широким использованием стандартов?</p> <p>-Роль метрологии в подтверждении соответствия: Почему точность измерений играет важную роль в процессе подтверждения соответствия продукции? Как метрологические аспекты помогают достичь точных и надежных результатов?</p> <p>-Метрологическая трассируемость: Что такое метрологическая трассируемость, и как она связана с обеспечением точности измерений? Какие методы обеспечивают метрологическую трассируемость и почему это важно?</p> <p>-Метрологические аспекты в подтверждении соответствия: Какие понятия как "погрешность измерения", "неопределенность измерений" важны для оценки продукции? Как метрологические показатели влияют на принятие решений о соответствии продукции?</p> <p>-Связь стандартов и метрологии с системами управления качеством: Каким образом стандарты и метрологические аспекты интегрируются в системы управления качеством, такие как ISO 9001? Как системы управления качеством обеспечивают согласованность процессов подтверждения соответствия?</p> <p>-Вызовы и перспективы в области стандартизации и метрологии: Какие вызовы могут возникнуть при стандартизации и метрологии в современных условиях? Какие новые тенденции и инновации могут повлиять на будущее подтверждения соответствия?</p> <p>-Стандартизация и глобализация: Как стандарты обеспечивают единые требования на международном уровне? Какие преимущества и вызовы связаны с использованием международных стандартов?</p> <p>-Этические аспекты в стандартизации и метрологии: Какие этические нормы и принципы следует соблюдать при разработке и применении стандартов? Как этика влияет на точность измерений и надежность оценки соответствия продукции?</p>	<p>ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ОПК-4: ИД-ОПК-4.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2 ПК-6: ИД-ПК-6.3</p>



№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
5.	Опрос-дискуссия по разделу «Экспертиза и аудит в процессе подтверждения соответствия»	<p>-Роль экспертизы продукции в обеспечении качества:  Какие аспекты продукции подвергаются экспертизе в процессе подтверждения соответствия?  Как экспертиза помогает гарантировать безопасность и соответствие продукции требованиям?  -Этапы проведения экспертизы продукции:  Какие этапы включает процесс экспертизы продукции, и какова их последовательность?  Какие методы и инструменты используются на каждом этапе экспертизы?  -Роль аудита в обеспечении соответствия:  Что представляет собой аудит в контексте подтверждения соответствия продукции?  Какие задачи решаются путем проведения аудита?  -Системы управления качеством и аудит:  Какие стандарты и методологии связаны с проведением аудита в области подтверждения соответствия?  Как системы управления качеством и аудит взаимосвязаны?  -Этика и независимость экспертов и аудиторов:  Какие принципы этики следует соблюдать при проведении экспертизы и аудита?  Как обеспечивается независимость и объективность экспертов и аудиторов?  -Анализ рисков и оценка процессов:  Как проводится анализ рисков и потенциальных опасностей в контексте экспертизы и аудита?  Как риски влияют на принятие решений о соответствии продукции?  -Процедуры и документация экспертизы и аудита:  Какая документация и процедуры необходимы для проведения экспертизы и аудита?  Как документирование помогает обеспечить прозрачность и адекватность оценки?  -Обучение и квалификация экспертов и аудиторов:  Какие требования предъявляются к квалификации и компетенции экспертов и аудиторов?  Какое значение имеет непрерывное обучение и совершенствование навыков?</p>	ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-4: ИД-ОПК-4.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2 ПК-6: ИД-ПК-6.3
6.	Реферат по разделу «Экспертиза и аудит в процессе подтверждения соответствия»	<p>-Роль экспертизы в обеспечении безопасности продукции:  Анализ роли экспертизы продукции в обеспечении безопасности и качества товаров и услуг.  -Аудиторская деятельность в системе подтверждения соответствия:  Рассмотрение роли аудиторов и аудиторской деятельности в процессе подтверждения соответствия.  -Этические аспекты в экспертизе и аудите:  Исследование этических норм и стандартов, которые эксперты и аудиторы должны соблюдать.</p>	ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ОПК-4: ИД-ОПК-4.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>-Обеспечение независимости экспертов и аудиторов: Анализ мер и подходов, используемых для обеспечения независимости и объективности экспертов и аудиторов.</p> <p>-Анализ рисков в экспертизе и аудите: Исследование процессов анализа рисков и оценки опасностей в контексте экспертизы и аудита.</p> <p>-Системы управления качеством и их связь с аудитом: Рассмотрение того, какие стандарты и методологии связаны с проведением аудита в системах управления качеством.</p> <p>-Методологии и инструменты проведения экспертизы продукции: Исследование различных методов и инструментов, используемых при проведении экспертизы продукции.</p> <p>-Роль технических экспертов и специалистов в аудите: Рассмотрение важности технической компетенции экспертов и специалистов при проведении аудиторской деятельности.</p> <p>-Применение аудита в области сертификации и лицензирования: Исследование сфер применения аудита в процессах сертификации и лицензирования продукции.</p> <p>-Требования к обучению и сертификации экспертов и аудиторов: Анализ требований к обучению, подготовке и сертификации профессионалов в области экспертизы и аудита.</p>	<p>ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2 ПК-6: ИД-ПК-6.3</p>

## 5.2 Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Контрольная работа	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний,		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике.		
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		2
	Работа не выполнена.		
Устный опрос	ответ ученика полный, самостоятельный, правильный, изложен литературным языком в определенной логической последовательности, рассказ сопровождается новыми примерами; учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теории, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; учащийся умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, знает основные понятия и умеет оперировать ими при решении задач, правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов;		5
	ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку "5", но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятии, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач, неточности легко исправляются при ответе на дополнительные вопросы; учащийся не использует собственный план ответа, затрудняется в приведении новых примеров, и применении знаний в новой ситуации, слабо использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.		4
	большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку "4", но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся обнаруживает понимание учебного		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	материала при недостаточной полноте усвоения понятий или непоследовательности изложения материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и задач, требующих преобразования формул.		
	ответ неправильный, показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, неумение работать с учебником, решать количественные и качественные задачи; учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.		2
Опрос-дискуссия	Обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.		5
	Обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.		4
	Обучающийся дал полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.		3
	Обучающийся дал неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.		
Реферат	Выполнение работы в срок. Правильность оформления. Согласно требованиям ГОСТ. Студент знает основные термины, применяемые в современных системах энергосбережения на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, теоретические основы и закономерности производства водорода, возможные перспективы и основные направления развития энергетической технологии на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. Студент демонстрирует умение: применять различные подходы к анализу поставленной в Реферате проблемы. Студент владеет навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области технологии получения, хранения и транспортировки энергоресурсов, используя современные технологии; способами систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности.		5
	Выполнение работы с опозданием в 2 недели. Незначительное отклонение от требований в части структурного наполнения работы. Незначительные пробелы в знаниях основных технологических терминов и формулировок. Допускает незначительные ошибки в анализе и интерпретации поставленной проблемы. Допускает незначительные ошибки в ходе ответа на вопрос при защите Реферата; незначительные неточности в формулировках.		4
	Выполнение работы более 2 недель. Грубое нарушение требований по оформлению. Значительные пробелы в знаниях основных технологических терминов и формулировок, допущение грубых ошибок, ошибки в проблеме развития нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и их технологии. Допускает значительные пробелы в определении технологии, ошибки в ее интерпретации, ошибки в понимании сущности и проблемы развития, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и их технологии.		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Значительные пробелы в ходе описания технологии; значительные неточности при защите Реферата		
	Выставляется обучающемуся, который не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и экзамене.		2
Презентация	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		5
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		4
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		3
	Работа не выполнена.		2-1
	Задания по теме практического занятия не выполнены.		0

### 5.3 Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: в письменной форме по билетам	<p>Билет 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Каковы основные цели и задачи подтверждения соответствия качества и безопасности продукции?</li> <li>Какие методы подтверждения соответствия существуют, и в чем заключаются их различия?</li> <li>Как роль стандартов и нормативов связана с процессом подтверждения соответствия продукции?</li> </ol> <p>Билет 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Что такое сертификация продукции, и какие преимущества она может предоставить производителю?</li> <li>Какие этапы включает процесс сертификации продукции, и какие документы могут потребоваться?</li> <li>Как роль аудита связана с сертификацией продукции, и какие аспекты оцениваются при аудите?</li> </ol> <p>Билет 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Какие принципы и методы экспертизы продукции используются для подтверждения соответствия качества и безопасности?</li> <li>Какова роль рискованного анализа и оценки опасностей в процессе экспертизы продукции?</li> </ol>

	<p>3. Как аудиторская деятельность связана с экспертизой и оценкой продукции?</p> <p>Билет 4:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. В чем заключается понятие "метрологическая трассируемость" и как оно связано с подтверждением соответствия?</li><li>2. Какие показатели точности и погрешности измерений важны в процессе оценки соответствия продукции?</li><li>3. Как метрологическая трассируемость помогает обеспечить надежность и точность измерений?</li></ol> <p>Билет 5:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Какие роли играют системы управления качеством, такие как ISO 9001, в процессе подтверждения соответствия?</li><li>2. Какие принципы и требования ISO 9001 могут быть связаны с оценкой качества продукции?</li><li>3. Какая роль независимой экспертизы и аудита в контексте систем управления качеством?</li></ol> <p>Билет 6:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Какие этические аспекты следует учитывать при проведении экспертизы и оценке продукции?</li><li>2. Какая роль прозрачности и объективности в процессе подтверждения соответствия?</li><li>3. Как важность этических норм связана с доверием к результатам экспертизы и оценки?</li></ol> <p>Билет 7:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Как проводится анализ рисков и оценка опасностей в процессе подтверждения соответствия?</li><li>2. Как риски могут повлиять на принятие решений о соответствии продукции?</li><li>3. Какие методы и инструменты используются для управления рисками в данной области?</li></ol> <p>Билет 8:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Как роль технических экспертов и специалистов влияет на оценку соответствия продукции?</li><li>2. Какие требования могут предъявляться к квалификации и компетенции экспертов?</li><li>3. Как независимость экспертов и специалистов влияет на объективность и точность оценки?</li></ol> <p>Билет 9:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Как системы управления качеством и аудит связаны с процессом подтверждения соответствия?</li><li>2. Какие требования стандартов и методологий могут быть связаны с проведением аудита?</li><li>3. Как аудиторская деятельность помогает обеспечить соответствие продукции требованиям?</li></ol> <p>Билет 10:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Какие вызовы и перспективы связаны с подтверждением соответствия качества и безопасности продукции?</li><li>2. Какие новые тенденции и инновации могут повлиять на будущее данной области?</li><li>3. Как роль стандартизации и метрологии может измениться в будущем в контексте подтверждения соответствия?</li></ol>
--	--

## 5.4 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
<p>Экзамен: в письменной форме по билетам Распределение баллов по вопросам билета: 1-й вопрос: 0 –2 баллов 2-й вопрос: 0 –1,5 баллов 3-й вопрос: 0 – 1,5 баллов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся:</li> <li>– демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> <li>– Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</li> </ul>		5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся:</li> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению</li> </ul>		4



Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся:</li> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы;</li> <li>– содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</li> </ul>		3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

### 5.5 Примерные темы курсовой работы:

- 1 Роль стандартизации и метрологии в обеспечении качества и безопасности продукции.

- 2 Процессы сертификации и аттестации продукции на примере конкретного продукта.
- 3 Анализ роли экспертизы и аудита в подтверждении соответствия продукции.
- 4 Этические аспекты в подтверждении соответствия продукции.
- 5 Применение рискованого анализа в оценке качества и безопасности продукции.
- 6 Метрологические аспекты оценки качества продукции.
- 7 Системы управления качеством и их роль в процессах подтверждения соответствия.
- 8 Сравнительный анализ различных методов подтверждения соответствия продукции.
- 9 Требования к квалификации экспертов и аудиторов в области подтверждения соответствия.
- 10 Будущее подтверждения соответствия в контексте технологического развития.

### 5.6. Критерии, шкалы оценивания курсовой работы/курсового проекта

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
защита курсовой работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны;</li> <li>– собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников;</li> <li>– при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков;</li> <li>– работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ;</li> <li>– на защите освещены все вопросы исследования, ответы на вопросы профессиональные, грамотные, исчерпывающие, результаты исследования подкреплены статистическими критериями;</li> </ul>		5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;</li> <li>– собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы</li> </ul>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>практические рекомендации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;</li> <li>– работа своевременно представлена на кафедре, есть отдельные недостатки в ее оформлении;</li> <li>– в процессе защиты работы были даны неполные ответы на вопросы;</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы;</li> <li>– в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы;</li> <li>– при написании и защите работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков;</li> <li>– работа своевременно представлена на кафедре, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям;</li> <li>– в процессе защиты недостаточно полно изложены основные положения работы, ответы на вопросы даны неполные;</li> </ul>		3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;</li> <li>– работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;</li> <li>– при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;</li> <li>– работа несвоевременно представлена на кафедре, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;</li> <li>– на защите показаны поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, даны неверные ответы на вопросы.</li> </ul>		2

### 5.5 Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- контрольная работа		2 – 5
- устная дискуссия		2 – 5
- опрос-дискуссия		2 – 5
- коллоквиум		2 – 5
- реферат с презентацией		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен, курсовая работа)		отлично хорошо
<b>Итого за дисциплину</b> экзамен, курсовая работа		удовлетворительно неудовлетворительно

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью (Публичные лекции) поскольку они предусматривают передачу информации обучающимся, которая необходима для приобретения общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, а. 1508, 1509, 1510, 1511, 1515, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1</b>	
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; – подключение к сети «Интернет».

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Шустов Ю.С.	Техническое регулирование в рамках евразийского экономического союза	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2021		5
2		Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 18.04.2018 № 44 (ред. от 23.12.2020) «О типовых схемах оценки соответствия»	Нормативный технический документ		2018	<a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_300366/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_300366/</a>	-
3		Постановление Правительства Российской Федерации от 19.06.2021 № 936 "О порядке регистрации, приостановления, возобновления и прекращения действия деклараций о соответствии, признания их недействительными и порядке приостановления, возобновления и прекращения действия	Нормативный документ		2021	<a href="http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106210024?index=1&amp;rangeSize=1">http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106210024?index=1&amp;rangeSize=1</a>	-

		сертификатов соответствия, признания их недействительными"					
4		Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 15 ноября 2016 г. N 154 «О внесении изменений в Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 25 декабря 2012 г. N 293»	Нормативный технический документ		2016	<a href="https://docs.cntd.ru/document/902389542">https://docs.cntd.ru/document/902389542</a>	-
5		ГОСТ Р 53603-2020 Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации	Национальный стандарт	М.: Стандартиформ	2020	<a href="https://docs.cntd.ru/document/1200175061?section=text">https://docs.cntd.ru/document/1200175061?section=text</a>	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1		ГОСТ Р 54293-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Анализ состояния производства при подтверждении соответствия	Национальный стандарт	М.: Стандартиформ	2020	<a href="https://docs.cntd.ru/document/1200175062">https://docs.cntd.ru/document/1200175062</a>	-
2		ГОСТ Р 56541-2015 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза	Национальный стандарт	М.: Стандартиформ	2019	<a href="https://docs.cntd.ru/document/1200123264">https://docs.cntd.ru/document/1200123264</a>	-



3		ГОСТ Р 58972-2020 Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия	Национальный стандарт	М.: Стандартиформ	2020	<a href="https://docs.cntd.ru/document/1200175071">https://docs.cntd.ru/document/1200175071</a>	-
4		ГОСТ Р 58984-2020 Оценка соответствия. Порядок проведения инспекционного контроля в процедурах сертификации	Национальный стандарт	М.: Стандартиформ	2020	<a href="https://docs.cntd.ru/document/1200175083">https://docs.cntd.ru/document/1200175083</a>	-
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Кирюхин С.М., Демократова Е.Б.	Контроль качества текстильных материалов	Методические указания	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2017		5
2	Давыдов А.Ф., Шустов Ю.С., Курденкова А.В.	Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности	Монография	М.: РГУ им. А.Н.Косы-гина	2018		5

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Период	Номер и дата договора	Предмет договора	Партнер по договору	Ссылка на электронный ресурс	Срок действия договора
1.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	Действует по 30.06.2023 г.
2.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1948 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Materials: <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a>	Действует по 29.12.2023 г.
3.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1949 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Nature Protocols and Methods: <a href="http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols</a>	Действует по 29.12.2023 г.
4.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1955 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS	РЦНИ	<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>	Действует по 30.06.2023 г.
5.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1956 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center	РЦНИ	<a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>	Действует по 31.12.2023 г.
6.	2023/2024	Договор № ПЛ-02-4/18-01.22 от 07.02.2023 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения	ООО «Издательство Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Действует до 17.02.2024 г.
7.	2022/2023	Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	Действует до 12.10.2023 г.
8.	2022/2023	Договор № 450-22 Е-44-5 от 05.10.2022 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Действует до 14.10.2023 г.
9.	2022/2023	Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2022 от 25.05.2022 г.	О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)	ООО НЭБ	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>	Действует до 25.05.2023

10.	202 2/2 023	Договор № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г. Дополнительное соглашение №1 к Договору № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения. О предоставлении доступа к разделам базы данных	ООО «Издательство Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Действует до 18.02.2023 г.
11.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	Ресурс бессрочный
12.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<a href="https://www.nature.com/">База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences &amp; Engineering Package): https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематические коллекции Physical Sciences &amp; Engineering Package) : https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочный
13.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package) : https://link.springer.com/</a> <a href="https://www.nature.com/">База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package) https://www.nature.com/</a>	Ресурс бессрочный
14.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1948	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<a href="https://www.nature.com/">База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package .): https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package https://link.springer.com</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.: - тематическая коллекция Life Sciences Package) : https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочный
15.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1947	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections	РЦНИ	<a href="https://www.nature.com/">eBooks Collections (i.e.2023 eBook Collections, год издания - 2023, в т.ч. выпущенных в 2022 г. - тематическая коллекция Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences,Engineering Package):</a>	Ресурс бессрочный

			издательства Springer Nature		<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>	
16.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065)	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> База данных Springer Journals: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
17.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 910	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.): <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
18.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 909.	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals (выпуски 2022 г.): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> База данных Springer Journals: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
19.	2021	Приложение 1 к письму РФФИ от 17.09.2021 г. № 965	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections): <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
20.	2019	Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.	О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию баз данных издательство Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals (за 2019 г): <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> База данных Nature journals (выпуски 2019 г.): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>	Ресурс бессро чный
21.	2018	Договор № 101/НЭБ/0486-п от 21.09.2018 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ)	ФГБУ РГБ	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Ресурс бессро чный
22.	2016/2017	Приложение № 2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016 г.	О предоставлении доступа к БД издательства SpringerNature (выпуски за 2016-2017 гг)	РФФИ	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="https://www.springerprotocols.com/">https://www.springerprotocols.com/</a> <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a> <a href="https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22">https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22</a> <a href="http://zbmath.org/">http://zbmath.org/</a> <a href="http://npg.com/">http://npg.com/</a>	Ресурс бессро чный с 01.01.2017
23.	2016/2019	Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.	О предоставлении доступа к БД СМИ	ООО "ПОЛПРЕД Справочник и"	<a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a>	Ресурс бессро чный
24.	2015/2019	Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке»	ФГБУ РГБ	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Ресурс бессро чный

25.	201 3/2 019	Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	<a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a>	Ресурс бессрочный
26.	201 3/2 019	Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.	О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>	Ресурс бессрочный

## 11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
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.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.
10.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
14.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
15.	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
16.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
17.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
18.	АЛЬТ-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
19.	АЛЬТ-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
20.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
21.	Диалог NIBELUNG	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
22.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020

23.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
24.	Mathcad Education - University Edition Subscription	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
25.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
26.	Mathematica Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
27.	Network Server Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
28.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
29.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ п/п</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>