



## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Технология разработки нормативной и технической документации» изучается во втором семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

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

второй семестр - экзамен

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

Учебная дисциплина «Технология разработки нормативной и технической документации» 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 «Технология разработки нормативной и технической документации» являются:

–ознакомление с этапами создания нормативных и технических документов, от начального планирования до окончательной версии, чтобы обеспечить структурированный и системный подход к разработке документации.

–осознание важности документации в современных индустриальных и технических процессах, а также в поддержке качества продукции, безопасности и стандартов.

–освоение техник и методов создания стандартов, технических спецификаций, регламентов и других нормативных документов, учитывая различные отрасли и области.

–изучение структуры и оформления документации, правил использования терминологии, обеспечение ясности и последовательности в тексте.

–приобретение практических навыков работы с современными программами и инструментами для создания и редактирования нормативной и технической документации.

–ознакомление с процессами стандартизации и сертификации продукции, понимание требований, которые нужно соблюдать для соответствия стандартам и нормам.

–развитие способности четко и ясно излагать техническую информацию в документах, понимание потребностей различных аудиторий.

–изучение методов анализа, оценки и контроля качества документации, а также понимание роли регуляторных органов и стандартов в разработке документации.

–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:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по модулю
ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	ИД-ОПК-3.1 Установление основных требований к новой продукции и оборудованию	- демонстрирует установление основных требований к новой продукции и оборудованию в области стандартизации и метрологии
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	- применение и соблюдение нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы приемки и качества готовой продукции в области технологии разработки нормативной
ПК-3 Способен контролировать соблюдение нормативных сроков обновления продукции и подготовки ее к аттестации и сертификации	ИД-ПК-3.1 Контроль подготовки и проведения сертификации продукции	- демонстрирует контроль подготовки и проведения сертификации продукции в области технологии разработки технической документации
ПК-4 Способен организовывать работы по поверке (калибровке) средств измерений в подразделении	ИД-ПК-4.1 Использование методик и средств поверки (калибровки) средств измерений	- осуществляет использование методик и средств поверки (калибровки) средств измерений 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	216	18	36				108	54
Всего:	экзамен	216	18	36				108	54

## 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-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1 ПК-4: ИД-ПК-4.1	<b>Раздел I. Основы технологии разработки нормативной и технической документации</b>	<b>6</b>	<b>12</b>			<b>36</b>	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Устная дискуссия, разбор практических заданий 2. Коллоквиум
	Лекция 1.1 Введение в разработку нормативной и технической документации	3				9	
	Лекция 1.2 Роль стандартов и нормативов в разработке документации	3				9	
	Практическое занятие № 1.1 Анализ технической документации		6			9	
	Практическое занятие № 1.2 Составление технических требований		6			9	
ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1 ПК-4: ИД-ПК-4.1	<b>Раздел II. Методология и процессы разработки нормативной и технической документации</b>	<b>6</b>	<b>12</b>			<b>36</b>	Формы текущего контроля по разделу II: 1. Контрольная работа 2. Опрос-дискуссия
	Лекция 2.1 Методы структурирования и оформления документов	3				9	
	Лекция 2.2 Процесс разработки технических спецификаций и регламентов	3				9	
	Практическое занятие № 2.1 Создание технической спецификации		6			9	
	Практическое занятие № 2.2 Разработка регламента испытаний		6			9	
ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-1:	<b>Раздел III. Оценка и анализ нормативной и технической документации</b>	<b>6</b>	<b>12</b>			<b>36</b>	Формы текущего контроля по разделу III: 1. Опрос-дискуссия
	Лекция 3.1	3				9	

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		
ИД-ПК-1.1	Оценка соответствия документации стандартам						2. Контрольная работа, защита реферата в форме презентации
ПК-3:	Лекция 3.2	3			9		
ИД-ПК-3.1	Роль экспертизы в оценке документации						
ПК-4:	Практическое занятие № 3.1		6			9	
ИД-ПК-4.1	Анализ реальной технической документации						
	Практическое занятие № 3.2		6			9	
	Экспертная оценка документации						
	Экзамен					54	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 технологии разработки нормативной и технической документации</b>	
Лекция 1.1	Введение в разработку нормативной и технической документации	В этой лекции студенты познакомятся с основами процесса разработки нормативной и технической документации. Будут рассмотрены основные этапы, цели и задачи этого процесса, а также роль стандартизации и метрологии в создании качественных документов.
Лекция 1.2	Роль стандартов и нормативов в разработке документации	На этой лекции будет рассмотрена важность использования стандартов и нормативных документов при разработке технической документации. Студенты узнают, как стандарты обеспечивают единые требования к продукции и как они помогают достичь высокого качества и безопасности.
Практическое занятие № 1.1	Анализ технической документации	Студенты получают на практике опыт анализа различных видов технической документации, включая технические условия, спецификации и регламенты. Они будут идентифицировать ключевые элементы документов и выявлять связи с применяемыми стандартами.
Практическое занятие № 1.2	Составление технических требований	Студенты на практике научатся формулировать технические требования к продукции с учетом стандартов и нормативов. Они будут учитывать функциональные, качественные и безопасностные аспекты, а также составлять список основных характеристик продукции.
<b>Раздел II</b>	<b>Методология и процессы разработки нормативной и технической документации</b>	
Лекция 2.1	Методы структурирования и оформления документов	Студенты изучат методы организации и структурирования технической документации. Будут рассмотрены правила оформления заголовков, разделов, таблиц, рисунков и других элементов, чтобы обеспечить ясность и понимание документов.
Лекция 2.2	Процесс разработки технических спецификаций и регламентов	На этой лекции студенты узнают о процессе разработки детальных технических спецификаций и регламентов. Будут рассмотрены этапы создания документов, от сбора требований до окончательного утверждения, а также важность точности и ясности формулировок.
Практическое занятие № 2.1	Создание технической спецификации	Студенты будут работать над созданием конкретной технической спецификации для выбранной продукции. Они будут применять полученные знания о структурировании и оформлении документов, а также учтут требования стандартов.
Практическое занятие № 2.2	Разработка регламента испытаний	Студенты создадут регламент испытаний для определенного вида продукции. Они будут определять последовательность и методы проведения испытаний, учитывая стандарты и нормативы, и оформлять документ в соответствии с требованиями.
<b>Раздел III</b>	<b>Оценка и анализ нормативной и технической документации</b>	
Лекция 3.1	Оценка соответствия документации стандартам	Студенты изучат методы оценки того, насколько разработанная документация соответствует применяемым стандартам и нормативам. Будут рассмотрены критерии оценки, а также способы выявления отклонений и несоответствий.
Лекция 3.2	Роль экспертизы в оценке документации	На этой лекции будет рассмотрена роль экспертизы в оценке нормативной и технической документации. Студенты узнают, как профессиональные эксперты могут выявить слабые места в документах, предложить улучшения и обеспечить соответствие стандартам.
Практическое занятие	Анализ реальной технической документации	Студенты будут анализировать реальные технические документы, используемые в определенной отрасли. Они

занятие № 3.1		будут выявлять плюсы и минусы, оценивать соответствие стандартам и давать рекомендации по улучшению.
Практическое занятие № 3.2	Экспертная оценка документации	Студенты проведут экспертизу некоторых документов, выявляя и анализируя их сильные и слабые стороны. Они будут оценивать соответствие документации стандартам, а также предлагать пути улучшения

#### 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
<b>Раздел I Основы технологии разработки нормативной и технической документации</b>				
Лекция 1.1	Введение в разработку нормативной и технической документации	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии	устная дискуссия, разбор практических заданий	18
Лекция 1.2	Роль стандартов и нормативов в разработке документации	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии и коллоквиуму	устная дискуссия, коллоквиум	18
<b>Раздел II Методология и процессы разработки нормативной и технической документации</b>				
Лекция 2.1	Методы структурирования и оформления документов	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу-дискуссии	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы	18
Лекция 2.2	Процесс разработки технических спецификаций и регламентов	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к контрольной работе	контрольная работа, разбор практических заданий	18
<b>Раздел III Оценка и анализ нормативной и технической документации</b>				
Лекция 3.1	Оценка соответствия документации стандартам	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	18
Лекция 3.2	Роль экспертизы в оценке документации	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	18

### 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-3: ИД-ОПК-3.1	ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1 ПК-4: ИД-ПК-4.1
высокий		отлично		Обучающийся: - грамотно демонстрирует установление основных требований к новой продукции и оборудованию в области стандартизации и метрологии.	Обучающийся: - грамотно применение и соблюдение нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы приемки и качества готовой продукции в области технологии разработки нормативной; - профессионально демонстрирует контроль подготовки и проведения сертификации продукции в области технологии разработки технической документации; - отлично осуществляет использование методик и средств поверки (калибровки) средств измерений в области стандартизации и метрологии.
повышенный		хорошо		Обучающийся: - демонстрирует установление основных требований к новой продукции и оборудованию в области стандартизации и метрологии, но может	Обучающийся: - применение и соблюдение нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы приемки и качества готовой продукции в области технологии

				<p>неправильно цитировать или интерпретировать информацию из источников, что может привести к неточной или искаженной оценке.</p>	<p>разработки нормативной, но может неправильно оценивать или интерпретировать некоторые аспекты задачи или предмета оценки, но при этом демонстрирует общее понимание и сформированное мнение;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует контроль подготовки и проведения сертификации продукции в области технологии разработки технической документации, но неправильно цитировать или интерпретировать информацию из источников, что может привести к неточной или искаженной оценке;</li> <li>- осуществляет использование методик и средств поверки (калибровки) средств измерений в области стандартизации и метрологии, но не проводит достаточное количество времени на самооценку и редактирование своей работы, это может привести к наличию недочетов и неточностей в его оценке.</li> </ul>
базовый		удовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует установление основных требований к новой продукции и оборудованию в области стандартизации и метрологии, но может не применять систематический подход к оценке, не учитывая различные аспекты или не проводя необходимые сравнения, что приводит к поверхностной или недостаточно полной оценке.</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение и соблюдение нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы приемки и качества готовой продукции в области технологии разработки нормативной, но может представить оценку, основанную на недостаточном количестве или некачественных эмпирических данных, что приводит к ограниченности его оценки;</li> <li>- демонстрирует контроль подготовки и проведения сертификации</li> </ul>

					<p>продукции в области технологии разработки технической документации, но может неправильно определить или оценить приоритеты различных аспектов или факторов, что может привести к искаженной оценке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет критическую оценку надежности источников информации, работа с противоречивой информацией из разных источников в области технологии разработки нормативной и технической документации, но может не учесть или недостаточно взаимодействовать с альтернативными точками зрения или контраргументами, что приводит к односторонней или несбалансированной оценке;</li> <li>- осуществляет использование методик и средств поверки (калибровки) средств измерений в области стандартизации и метрологии, но не учитывает практические или этические аспекты в своей оценке, его работа может быть неполной или несбалансированной.</li> </ul>
низкий		не удовлетворительно	<p>Обучающийся на низком уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами;</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 «Технология разработки нормативной и технической документации» 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 технологии разработки нормативной и технической документации»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие этапы включает процесс разработки нормативной и технической документации, и почему каждый из них важен?</li> <li>2. Какая роль стандартизации и метрологии в процессе разработки документации? Какие вы видите преимущества использования стандартов при создании документов?</li> <li>3. Что такое технические требования к продукции, и какие аспекты они охватывают? Какие факторы следует учитывать при формулировании требований?</li> <li>4. Какие методы структурирования и оформления документов вы знаете? Почему важно следовать определенной структуре и правилам оформления?</li> <li>5. В чем заключается процесс разработки технических спецификаций и регламентов? Какие этапы включает этот процесс?</li> <li>6. Какие принципы следует соблюдать при составлении технических требований к продукции, чтобы они были ясными и понятными разным аудиториям?</li> <li>7. Какие методы и критерии можно использовать для оценки соответствия разработанной документации стандартам? Почему экспертиза документации важна?</li> <li>8. Какие преимущества и вызовы могут возникнуть при проведении экспертной оценки технической документации? Какие аспекты документации обычно подвергаются наибольшей внимательности при экспертизе?</li> </ol>	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1 ПК-4: ИД-ПК-4.1
2.	Коллоквиум по разделу «Основы технологии разработки нормативной и технической	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль стандартизации и метрологии в процессе разработки нормативной и технической документации.</li> <li>2. Процесс разработки технических требований к продукции: этапы, методы и особенности.</li> <li>3. Методы структурирования и оформления технических документов: принципы и практическое применение.</li> <li>4. Технические спецификации и регламенты: основные составляющие, создание и</li> </ol>	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1 ПК-4: ИД-ПК-4.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	документации»	<p>утверждение.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Влияние стандартов на формирование технических требований и спецификаций.</li> <li>6. Экспертиза и оценка технической документации: методы, критерии и роль эксперта.</li> <li>7. Составление регламентов испытаний и методов контроля продукции: принципы и практическая реализация.</li> <li>8. Реальные примеры практической разработки технической документации в различных отраслях промышленности.</li> </ol>	
3.	Контрольная работа по разделу «Методология и процессы разработки нормативной и технической документации»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие этапы включает процесс разработки нормативной и технической документации? Опишите каждый этап подробно.</li> <li>2. Какая роль стандартизации и метрологии в процессе разработки документации? Почему важно учитывать стандарты при создании документов?</li> <li>3. Что такое технические требования к продукции, и какие аспекты они охватывают? Какие принципы следует соблюдать при формулировании требований?</li> <li>4. Какие методы структурирования и оформления документов вы знаете? Почему важно соблюдать определенную структуру и правила оформления?</li> <li>5. Какие этапы включает процесс разработки технических спецификаций и регламентов? Какие документы обычно включаются в эти документы?</li> <li>6. Как стандарты влияют на разработку технических требований и спецификаций? Какие преимущества приносит соблюдение стандартов?</li> <li>7. Что представляет собой экспертиза технической документации, и зачем она проводится? Какие аспекты документации обычно проверяются в процессе экспертизы?</li> <li>8. Какие этапы включает процесс составления регламентов испытаний и методов контроля продукции? Какие аспекты следует учесть при разработке этих документов?</li> </ol>	<p>ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1 ПК-4: ИД-ПК-4.1</p>
4.	Опрос-дискуссия по разделу «Методология и процессы разработки нормативной и технической документации»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние стандартизации на процесс разработки нормативной и технической документации.</li> <li>2. Роль метрологии в обеспечении точности и надежности технической документации.</li> <li>3. Процесс формулирования и структурирования технических требований к продукции.</li> <li>4. Особенности разработки технических спецификаций и регламентов в разных отраслях.</li> <li>5. Значение экспертизы документации в обеспечении качества и безопасности продукции.</li> <li>6. Методы и критерии оценки соответствия технической документации стандартам.</li> <li>7. Влияние стандартов на создание регламентов испытаний и методов контроля продукции.</li> <li>8. Преимущества и вызовы использования стандартов при разработке документации.</li> </ol>	<p>ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1 ПК-4: ИД-ПК-4.1</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		9. Взаимосвязь между технической документацией и процессом подтверждения соответствия продукции. 10. Роль экспертов в процессе разработки, анализа и оценки нормативной и технической документации.	
5.	Опрос-дискуссия по разделу «Оценка и анализ нормативной и технической документации»	1. Роль экспертизы в оценке качества и соответствия нормативной и технической документации. 2. Критерии оценки эффективности технической документации для производителей и потребителей. 3. Влияние изменений в стандартах на процесс анализа и оценки документации. 4. Сравнительный анализ различных методов и инструментов оценки документации на предмет соответствия стандартам. 5. Роль стандартов в обеспечении согласованности и сопоставимости при оценке документации. 6. Преимущества и ограничения использования автоматизированных инструментов при анализе документации. 7. Влияние анализа документации на процесс сертификации и подтверждения соответствия продукции. 8. Взаимосвязь между экспертизой документации и обеспечением безопасности и качества продукции. 9. Роль экспертов и специалистов в оценке документации: компетенции и ответственность. 10. Этические аспекты при анализе и оценке документации: обеспечение объективности и недопущение конфликтов интересов.	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1 ПК-4: ИД-ПК-4.1
6.	Реферат по разделу «Оценка и анализ нормативной и технической документации»	1. "Роль экспертизы в обеспечении безопасности и качества продукции: анализ и оценка технической документации". 2. "Стандарты как основа для оценки и анализа нормативной и технической документации". 3. "Автоматизированные инструменты и программы для анализа и оценки технической документации". 4. "Эффективность методов сравнительного анализа документации на предмет соответствия стандартам". 5. "Процесс экспертизы документации: этапы, методы и роль экспертов". 6. "Оценка соответствия документации стандартам как ключевой этап подтверждения качества	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-1: ИД-ПК-1.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1 ПК-4: ИД-ПК-4.1



№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		продукции". 7. "Этические аспекты анализа и оценки технической документации: предотвращение конфликтов интересов". 8. "Импортозамещение и анализ документации: преимущества и вызовы". 9. "Обеспечение прозрачности и объективности в процессе оценки документации". 10. "Оценка и анализ нормативной документации в контексте изменяющихся требований и технологий".	

### 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, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике.		5
	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,		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	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;		
	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 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.		3
	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,		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.		
	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 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.		2
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		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	овладения новыми знаниями в области технологии получения, хранения и транспортировки энергоресурсов, используя современные технологии; способами систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности.		
	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. Значительные пробелы в ходе описания технологии; значительные неточности при защите Реферата		3
	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:
<p>Экзамен: в письменной форме по билетам</p>	<p>Билет 1: Основы технологии разработки документации</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие этапы включает процесс разработки нормативной и технической документации?</li> <li>2. Какие факторы следует учитывать при формулировании технических требований к продукции?</li> <li>3. Как роль стандартизации и метрологии влияет на процесс разработки документации?</li> </ol> <p>Билет 2: Оформление и структурирование документов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почему важно соблюдать определенные методы структурирования и оформления технических документов?</li> <li>2. Какие основные элементы включает процесс составления технических спецификаций и регламентов?</li> <li>3. Как стандарты влияют на формирование структуры и содержания документов?</li> </ol> <p>Билет 3: Экспертиза и анализ документации</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова роль экспертизы в оценке нормативной и технической документации?</li> <li>2. Какие методы и инструменты используются при проведении экспертизы документов?</li> <li>3. Какие аспекты документации обычно проверяются в процессе экспертизы?</li> </ol> <p>Билет 4: Процесс подтверждения соответствия продукции</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое подтверждение соответствия продукции, и какую роль оно играет?</li> <li>2. Какие этапы включает процесс подтверждения соответствия продукции?</li> <li>3. Как стандарты и техническая документация связаны с этим процессом?</li> </ol> <p>Билет 5: Стандарты и требования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как стандарты влияют на формулирование технических требований и спецификаций?</li> <li>2. Какие преимущества приносит использование стандартов при разработке документации?</li> <li>3. Как обеспечить соответствие документации существующим стандартам?</li> </ol> <p>Билет 6: Методы оценки документации</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие методы оценки соответствия документации стандартам вы знаете?</li> <li>2. Как проводится оценка документации на предмет ее эффективности для производителей и потребителей?</li> <li>3. Какие практические аспекты следует учесть при проведении оценки?</li> </ol> <p>Билет 7: Изменения в документации и их оценка</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как внесение изменений в стандарты может повлиять на оценку и анализ документации?</li> <li>2. Какие методы можно использовать для оценки соответствия измененной документации?</li> <li>3. Как подготовиться к анализу документации после внесения изменений в стандарты?</li> </ol> <p>Билет 8: Взаимосвязь с другими процессами</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как связан процесс разработки документации с процессом подтверждения соответствия продукции?</li> <li>2. Как стандартизация и метрология влияют на другие этапы жизненного цикла продукции?</li> <li>3. Почему важно учесть взаимосвязь между различными процессами?</li> </ol> <p>Билет 9: Этические аспекты в разработке документации</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие этические аспекты следует учитывать при анализе и оценке документации?</li> <li>2. Как предотвратить конфликты интересов и обеспечить объективность в процессе экспертизы?</li> <li>3. Как этические принципы влияют на процесс подтверждения соответствия продукции?</li> </ol> <p>Билет 10: Применение знаний в профессиональной деятельности</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие навыки и знания, полученные в ходе изучения технологии разработки документации, могут быть применены в профессиональной деятельности?</li> <li>2. Как экспертиза и анализ документации могут повысить качество и безопасность продукции?</li> <li>3. Какая роль специалистов по стандартизации и метрологии в обеспечении соответствия продукции стандартам и требованиям?</li> </ol>
--	---

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
<p>Наименование оценочного средства</p> <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> </ul>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> <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 практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> <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

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкалы оценивания</b>	
<b>Наименование оценочного средства</b>		<b>100-балльная система</b>	<b>Пятибалльная система</b>
	<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 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)		отлично хорошо
<b>Итого за дисциплину экзамен</b>		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	Национальный стандарт	М.: Стандартиформ	2019	<a href="https://docs.cntd.ru/document/1200123264">https://docs.cntd.ru/document/1200123264</a>	-

		технических регламентов Таможенного союза					
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>