



## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Техническая экспертиза продукции» изучается в первом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

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

первый семестр - экзамен

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

Учебная дисциплина «Техническая экспертиза 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.

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

- Подтверждение соответствия качества и безопасности продукции;
- Технология разработки нормативной и технической документации;
- Аккредитация экспертов, испытательных лабораторий, органов по сертификации;
- Современные методы производственной экспертизы;
- Статистические методы контроля в экспертной деятельности;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 2;
- 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 «Техническая экспертиза продукции» являются:

–изучение основных подходов и методик, применяемых для анализа и оценки технических характеристик и качества продукции.

–рассмотрение комплексного анализа технических данных, тестовых результатов и другой информации для выявления возможных дефектов, недостатков и отклонений от стандартов.

–изучение основных понятий и принципов управления качеством продукции, включая вопросы стандартизации, сертификации и маркировки продукции.

–изучение этой дисциплины позволяет будущим специалистам в области инжиниринга и управления развивать компетенции, необходимые для работы в сфере обеспечения качества, стандартизации и контроля продукции.

–обеспечение безопасности и качества продукции для конечных пользователей..

–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-1 Способен использовать знания фундаментальных наук при проведении исследований и создании новых методов проектирования изделий и процессов легкой промышленности	ИД-ОПК-1.1 Использование научных принципов и подходов при проведении исследований	- использует научные принципы и подходы при проведении исследований в области цифровых исследований в области стандартизации и метрологии
ОПК-2 Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения	ИД-ОПК-2.2 Разработка новых методик контроля качества продукции и средств измерений	- осуществляет разработку новых методик контроля качества продукции и средств измерений в области технической экспертизы продукции
ПК-2 Способен организовывать работы по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля	ИД-ПК-2.1 Организация работ по внедрению новых методов и средств технического контроля	- демонстрирует организацию работ по внедрению новых методов и средств технического контроля в области стандартизации и метрологии
	ИД-ПК-2.2 Использование Федеральных законов и нормативных документов, регламентирующих вопросы единства измерений и метрологического обеспечения производства	- использует Федеральные законы и нормативные документы, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения производства
ПК-4 Способен организовывать работы по поверке (калибровке) средств измерений в подразделении	ИД-ПК-4.1 Использование методик и средств поверки (калибровки) средств измерений	- демонстрирует 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	<i>курсовая работа/ курсовой проект</i>	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
1 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>Первый семестр</b>							
ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ПК-4: ИД-ПК-4.1	<b>Раздел I. Основы технической экспертизы продукции</b> Лекция 1.1 Введение в техническую экспертизу продукции Лекция 1.2 Правовые аспекты технической экспертизы Практическое занятие № 1.1 Основы анализа продукции Практическое занятие № 1.2 Составление экспертных заключений	<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-1.1 ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ПК-4: ИД-ПК-4.1	<b>Раздел II. Методология и инструменты технической экспертизы</b> Лекция 2.1 Методы испытаний и измерений продукции Лекция 2.2 Риски и безопасность продукции Практическое занятие № 2.1 Лабораторные испытания продукции Практическое занятие № 2.2 Оценка электробезопасности	<b>6</b> 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-1.1 ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1	<b>Раздел III. Специализированная техническая экспертиза</b> Лекция 3.1 Экспертиза продукции на соответствие стандартам Лекция 3.2 Экспертиза качества и надежности Практическое занятие № 3.1	<b>6</b> 3 3 6	<b>12</b> 6			<b>36</b> 9 9 9	Формы текущего контроля по разделу III: 1. Опрос-дискуссия 2. Контрольная работа, защита реферата в форме презентации

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-2.2	Оценка пищевой продукции						
ПК-4: ИД-ПК-4.1	Практическое занятие № 3.2 Экспертиза электроники и электронных систем		6			9	
	Экзамен					54	в письменной форме по билетам
	<b>ИТОГО за первый семестр</b>	18	36			162	

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I Основы технической экспертизы продукции</b>		
Лекция 1.1	Введение в техническую экспертизу продукции	Понятие и цели технической экспертизы Роль эксперта в оценке качества и безопасности продукции
Лекция 1.2	Правовые аспекты технической экспертизы	Законодательные нормы и стандарты в области экспертизы продукции Ответственность экспертов и организаций за результаты экспертизы
Практическое занятие № 1.1	Основы анализа продукции	Методы визуальной оценки продукции Основы лабораторного анализа материалов и компонентов Практическое занятие 2: Составление экспертных заключений
Практическое занятие № 1.2	Составление экспертных заключений	Процесс разработки экспертного заключения Оформление результатов экспертизы: структура и требования
<b>Раздел II Методология и инструменты технической экспертизы</b>		
Лекция 2.1	Методы испытаний и измерений продукции	Физические, химические и механические методы анализа Применение измерительных приборов в технической экспертизе
Лекция 2.2	Риски и безопасность продукции	Идентификация потенциальных опасностей продукции Оценка рисков для здоровья, безопасности и окружающей среды
Практическое занятие № 2.1	Лабораторные испытания продукции	Определение физико-химических характеристик материалов Механические тесты на прочность и износостойкость
Практическое занятие № 2.2	Оценка электробезопасности	Проведение измерений электрических параметров Анализ соответствия продукции нормам безопасности
<b>Раздел III Специализированная техническая экспертиза</b>		
Лекция 3.1	Экспертиза продукции на соответствие стандартам	Роль стандартов и технических регламентов Оценка соответствия продукции установленным нормам
Лекция 3.2	Экспертиза качества и надежности	Методы определения долговечности и надежности продукции Анализ причин дефектов и отказов Практическое занятие 1: Оценка пищевой
Практическое занятие № 3.1	Оценка пищевой продукции	Методы контроля качества пищевых продуктов Дегустация и оценка вкусовых и органолептических характеристик
Практическое занятие № 3.2	Экспертиза электроники и электронных систем	Анализ функциональности электронных устройств Проверка соответствия электронных систем стандартам электробезопасности

### 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 технической экспертизы продукции			

Лекция 1.1	Введение в техническую экспертизу продукции	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии	устная дискуссия, разбор практических заданий	<b>18</b>
Лекция 1.2	Правовые аспекты технической экспертизы	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии и коллоквиуму	устная дискуссия, коллоквиум	<b>18</b>
<b>Раздел II</b>	<b>Методология и инструменты технической экспертизы</b>			
Лекция 2.1	Методы испытаний и измерений продукции	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу-дискуссии	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы	<b>18</b>
Лекция 2.2	Риски и безопасность продукции	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к контрольной работе	контрольная работа, разбор практических заданий	<b>18</b>
<b>Раздел III</b>	<b>Специализированная техническая экспертиза</b>			
Лекция 3.1	Экспертиза продукции на соответствие 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	<b>18</b>
Лекция 3.2	Экспертиза качества и надежности	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-1.1 ОПК-2: ИД-ОПК-2.2	ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ПК-4: ИД-ПК-4.1
высокий		отлично		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- успешно использует научные принципы и подходы при проведении исследований в области цифровых исследований в области стандартизации и метрологии;</li> <li>- эффективно осуществляет разработку новых методик контроля качества продукции и средств измерений в области технической экспертизы продукции.</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно демонстрирует организацию работ по внедрению новых методов и средств технического контроля в области стандартизации и метрологии;</li> <li>- отлично использует Федеральные законы и нормативные документы, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения производства;</li> <li>- профессионально демонстрирует использование методик и средств поверки (калибровки) средств измерений в области стандартизации и метрологии.</li> </ul>
повышенный		хорошо		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует научные принципы и подходы при проведении исследований в области цифровых исследований в области стандартизации и метрологии, но может иметь неправильную структуру или</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует организацию работ по внедрению новых методов и средств технического контроля в области стандартизации и метрологии, но может ограничиваться повторением уже существующих идей или не проявлять достаточной</li> </ul>

				<p>организацию своей работы, что может затруднить понимание и оценку его аргументации;</p> <p>- осуществляет разработку новых методик контроля качества продукции и средств измерений в области технической экспертизы продукции, но не учитывает или не анализирует альтернативные точки зрения, это может привести к неполной или односторонней оценке.</p>	<p>самостоятельности в формировании своей оценки;</p> <p>- использует Федеральные законы и нормативные документы, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения производства, но ограничивается только одним методом анализа или не использует разнообразные подходы, это может привести к поверхностной или необъективной оценке;</p> <p>- демонстрирует использование методик и средств поверки (калибровки) средств измерений в области стандартизации и метрологии, но может неправильно цитировать или интерпретировать информацию из источников, что может привести к неточной или искаженной оценке.</p>
базовый		удовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <p>- использует научные принципы и подходы при проведении исследований в области цифровых исследований в области стандартизации и метрологии, но может иметь проблемы с ясностью и четкостью выражения своих идей, что затрудняет понимание и оценку его работы;</p> <p>- осуществляет разработку новых методик контроля качества продукции и средств измерений в области технической экспертизы продукции, но может не учитывать или недостаточно понимать контекст задачи или</p>	<p>Обучающийся:</p> <p>- демонстрирует организацию работ по внедрению новых методов и средств технического контроля в области стандартизации и метрологии, но не учитывает практическую применимость своей оценки или не предлагает реалистичные рекомендации или выводы, это может снизить качество его работы;</p> <p>- использует Федеральные законы и нормативные документы, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения производства, но может представлять свою оценку без достаточного объяснения или</p>

				проблемы, что может привести к неправильной или неполной оценке.	поддержки, что затрудняет понимание и оценку его работы; - демонстрирует использование методик и средств поверки (калибровки) средств измерений 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.
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 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 «Техническая экспертиза 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 технической экспертизы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие основные цели технической экспертизы продукции?</li> <li>2. Какую роль выполняет эксперт при проведении технической экспертизы?</li> <li>3. Какие законодательные нормы и стандарты регулируют проведение технической экспертизы продукции?</li> </ol>	ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-2: ИД-ОПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	продукции»	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Какие виды анализа продукции вы можете провести визуально? Почему это важно?</li> <li>5. В чем заключается процесс составления экспертного заключения? Какова его структура?</li> <li>6. Какие методы испытаний и измерений используются при технической экспертизе продукции?</li> <li>7. Какие факторы необходимо учитывать при идентификации потенциальных рисков и опасностей продукции?</li> <li>8. Каким образом экспертиза продукции на соответствие стандартам и нормам влияет на безопасность и качество продукции?</li> </ol>	ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ПК-4: ИД-ПК-4.1
2.	Коллоквиум по разделу «Основы технической экспертизы продукции»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы основные цели и задачи технической экспертизы продукции?</li> <li>2. Какие компоненты включает в себя экспертное заключение? Какие требования к его оформлению?</li> <li>3. Какие методы визуального анализа используются при оценке продукции? Приведите примеры.</li> <li>4. Какие виды испытаний можно провести для оценки механических характеристик материалов продукции?</li> <li>5. Каким образом техническая экспертиза продукции связана с обеспечением безопасности и защитой прав потребителей?</li> <li>6. Какие основные стандарты и нормы регулируют проведение технической экспертизы продукции?</li> <li>7. Какие факторы необходимо учитывать при оценке рисков и опасностей продукции? Каков процесс их идентификации?</li> <li>8. Какие ответственности несет эксперт и организация за результаты проведенной технической экспертизы?</li> </ol>	ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ПК-4: ИД-ПК-4.1
3.	Контрольная работа по разделу «Методология и инструменты технической экспертизы»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие методы испытаний используются при технической экспертизе продукции? Приведите примеры каждого из них.</li> <li>2. Что такое риски и опасности продукции? Какова роль технической экспертизы в оценке и управлении этими рисками?</li> <li>3. В чем заключается оценка электробезопасности продукции? Какие параметры обычно анализируются в этом контексте?</li> <li>4. Какие виды измерительных приборов могут быть использованы при проведении технической экспертизы продукции? Приведите примеры ситуаций и их применения.</li> </ol>	ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ПК-4:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>5. Каким образом можно оценить надежность и долговечность продукции? Какие факторы влияют на выбор методов и критериев оценки?</p> <p>6. Какие нормативные документы регулируют безопасность продукции? Почему соответствие этим документам важно для технической экспертизы?</p> <p>7. Какие этапы включает процесс идентификации потенциальных опасностей и рисков продукции? Какие инструменты используются на каждом этапе?</p> <p>8. Какова роль экспертов при оценке соответствия продукции стандартам и нормативам? Какие аспекты они должны учитывать при этом?</p>	ИД-ПК-4.1
4.	Опрос-дискуссия по разделу «Методология и инструменты технической экспертизы»	<p>-Испытания и измерения продукции: Какие методы испытаний вы считаете наиболее важными при оценке качества и безопасности продукции? Какие технические приборы и инструменты используются при проведении испытаний? Какие преимущества они предоставляют?</p> <p>-Электробезопасность продукции: Какие аспекты электробезопасности вы считаете наиболее важными при экспертизе электроники и электрических устройств? Какие меры предосторожности следует предпринимать при работе с электрическими приборами и устройствами?</p> <p>-Оценка рисков и опасностей: Какие методы оценки рисков используются при технической экспертизе продукции? Какие факторы влияют на уровень риска? Как можно минимизировать риски для здоровья и безопасности пользователей продукции?</p> <p>-Нормативные требования и стандарты: Какие нормативные документы регулируют безопасность и качество продукции? Как они влияют на процесс экспертизы? Как эксперт может определить, соответствует ли продукция установленным стандартам?</p> <p>-Оценка надежности и долговечности: Какие методы используются для оценки надежности продукции? Какие факторы могут повлиять на долговечность продукта? Какова роль статистических данных и исторических анализов в оценке надежности?</p> <p>-Экспертное заключение: Какова структура экспертного заключения? Какие данные и анализы обычно включаются в этот</p>	ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ПК-4: ИД-ПК-4.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>документ?</p> <p>Какие ключевые аспекты следует учесть при оформлении экспертного заключения?</p> <p>-Сравнение методов и подходов:</p> <p>Какие преимущества и недостатки различных методов испытаний и оценки продукции?</p> <p>Какой методологический подход вы бы выбрали при оценке продукции в разных ситуациях?</p> <p>-Роль эксперта в обеспечении безопасности и качества:</p> <p>Какова ответственность эксперта при проведении технической экспертизы продукции?</p> <p>Какие профессиональные навыки и знания необходимы для успешной работы эксперта в данной области?</p>	
5.	Опрос-дискуссия по разделу «Специализированная техническая экспертиза»	<p>-Экспертиза продукции на соответствие стандартам:</p> <p>Какие стандарты и нормы часто используются при оценке качества и безопасности продукции?</p> <p>Какие процессы и методы помогают определить, соответствует ли продукция установленным стандартам?</p> <p>-Экспертиза качества и надежности:</p> <p>Какие методы и инструменты применяются при оценке качества и надежности продукции?</p> <p>Каким образом экспертиза помогает выявить причины дефектов и отказов в продукции?</p> <p>-Оценка пищевой продукции:</p> <p>Как проводится оценка качества пищевых продуктов? Какие параметры оцениваются?</p> <p>Какие методы контроля позволяют выявить поддельные или некачественные продукты?</p> <p>-Экспертиза электроники и электронных систем:</p> <p>Какие особенности проведения экспертизы электроники и электронных устройств?</p> <p>Какие аспекты безопасности и соответствия стандартам следует учитывать при экспертизе электронной продукции?</p> <p>-Роль стандартов и норм в специализированной экспертизе:</p> <p>Каким образом стандарты и нормативные документы влияют на специализированную экспертизу продукции?</p> <p>Как эксперт может определить, соответствует ли продукция специфическим стандартам для своей области?</p> <p>-Оценка продукции на безопасность и экологическую совместимость:</p> <p>Какие аспекты безопасности и экологической совместимости рассматриваются при экспертизе продукции?</p> <p>Какие методы и критерии используются для оценки влияния продукции на окружающую среду?</p>	<p>ОПК-1: ИД-ОПК-1.1</p> <p>ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2</p> <p>ПК-4: ИД-ПК-4.1</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>-Применение экспертизы в промышленных отраслях: Какие промышленные отрасли наиболее часто требуют специализированную техническую экспертизу? Какие специфические аспекты и требования существуют в проведении экспертизы в этих отраслях?</p> <p>-Роль эксперта в обеспечении качества и безопасности специфической продукции: Какие навыки и знания требуются у эксперта для успешной работы в области специализированной экспертизы? Какие вызовы могут возникнуть при проведении экспертизы в специфических областях?</p>	
6.	Реферат по разделу «Специализированная техническая экспертиза»	<p>1.Экспертиза медицинской техники и медикаментов: Роль специализированной технической экспертизы в обеспечении безопасности и эффективности медицинской техники и лекарственных средств.</p> <p>2.Экспертиза авиационной и автомобильной техники: Оценка технического состояния и безопасности авиационных и автомобильных средств через специализированную экспертизу.</p> <p>3.Экспертиза пищевой продукции и напитков: Процессы и методы экспертизы качества, безопасности и органолептических характеристик пищевой продукции.</p> <p>4.Экспертиза строительных материалов и конструкций: Оценка соответствия строительных материалов и конструкций нормам и стандартам безопасности и качества.</p> <p>5.Экспертиза электроники и электротехники: Оценка безопасности, соответствия стандартам и функциональности электронных устройств и систем.</p> <p>6.Экспертиза продукции в сфере информационных технологий: Роль технической экспертизы при оценке программного обеспечения, аппаратных решений и кибербезопасности.</p> <p>7.Экспертиза текстильных и обувных изделий: Анализ качества и безопасности текстильных и обувных товаров через специализированную техническую экспертизу.</p> <p>8.Экспертиза товаров народного потребления: Оценка соответствия качества и безопасности бытовых товаров, игрушек и других товаров народного потребления.</p>	<p>ОПК-1: ИД-ОПК-1.1</p> <p>ОПК-2: ИД-ОПК-2.2</p> <p>ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2</p> <p>ПК-4: ИД-ПК-4.1</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		9.Экспертиза экологической безопасности: Методы и инструменты оценки воздействия продукции на окружающую среду и её соответствие экологическим стандартам. 10.Экспертиза в области энергетики и энергосбережения: Роль технической экспертизы в оценке энергетической эффективности и безопасности энергетических систем и оборудования.	

### 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, правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>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;</p>		
	<p>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.</p>		4
	<p>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.</p>		3
	<p>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.</p>		2
Опрос-дискуссия	<p>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</p>		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	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 овладения новыми знаниями в области технологии получения, хранения и		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы основные цели технической экспертизы продукции? Приведите примеры случаев, когда проведение экспертизы становится необходимым.</li> <li>2. Какие нормативные документы и стандарты регулируют техническую экспертизу продукции? Какое значение они имеют в процессе экспертизы?</li> <li>3. Объясните понятие "экспертное заключение" и опишите, какова структура этого документа. Какие аспекты обычно включаются в содержание экспертного заключения?</li> </ol> <p>Билет 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие методы исследований используются при визуальной оценке продукции? Как визуальный анализ может помочь выявить дефекты и недостатки?</li> <li>2. В чем заключается оценка электробезопасности продукции? Какие параметры обычно анализируются для определения безопасности электронных устройств?</li> <li>3. Объясните понятие "риски и опасности продукции". Как экспертиза помогает идентифицировать и оценивать эти риски?</li> </ol> <p>Билет 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие методы испытаний и измерений используются при технической экспертизе продукции? Приведите примеры ситуаций, когда каждый из этих методов может быть полезен.</li> <li>2. Опишите процесс составления экспертного заключения. Какие этапы и какая информация обычно включаются в экспертное заключение?</li> <li>3. Какие требования к безопасности продукции регулируются стандартами? Как эксперт может оценить соответствие продукции этим требованиям?</li> </ol> <p>Билет 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое экспертиза качества и надежности продукции? Какие методы исследований позволяют оценить долговечность и стабильность продукции?</li> <li>2. В чем заключается процесс оценки пищевой продукции? Какие параметры и характеристики обычно анализируются в рамках этой экспертизы?</li> <li>3. Какие риски могут возникнуть при использовании продукции, не соответствующей стандартам? Как экспертиза помогает минимизировать эти риски?</li> </ol> <p>Билет 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каким образом экспертиза продукции на соответствие стандартам влияет на безопасность и качество продукции? Приведите конкретные примеры из различных областей.</li> </ol>

2. Какие методы анализа используются при специализированной технической экспертизе, например, в области медицинской техники или электроники?
3. Какие компоненты обычно включаются в экспертное заключение? Как важно четкое и структурированное оформление этого документа?

Билет 6:

1. Какие преимущества и недостатки у различных методов испытаний продукции? Какой метод выбрать в зависимости от конкретной ситуации?
2. В чем заключается оценка экологической безопасности продукции? Какие аспекты окружающей среды обычно учитываются в рамках экспертизы?
3. Какие ответственности несет эксперт за результаты технической экспертизы? Какие права имеют потребители по отношению к этим результатам?

Билет 7:

1. Какие методы анализа качества и безопасности пищевой продукции используются при специализированной экспертизе? Какие параметры оцениваются?
2. Как экспертиза продукции помогает обеспечить её соответствие стандартам безопасности и качества? Приведите примеры из разных отраслей.
3. Какие процессы и этапы включает в себя оценка рисков и опасностей продукции? Какие методы и инструменты используются на каждом этапе?

Билет 8:

1. В чем заключается роль стандартов и норм в проведении экспертизы продукции? Какие особенности оценки соответствия продукции этим стандартам?
2. Какие аспекты безопасности и надежности обычно рассматриваются при экспертизе электроники и электротехники?
3. Какие требования к экспертам в области технической экспертизы продукции предъявляются в рамках стандартов и норм?

Билет 9:

1. Какие методы оценки надежности и долговечности продукции используются при специализированной экспертизе? Какие факторы влияют на выбор методов оценки?
2. Как экспертиза помогает определить соответствие продукции стандартам безопасности и качества? Приведите примеры из сферы потребительских товаров.
3. Какие факторы следует учитывать при оценке рисков и опасностей продукции? Какова роль технической экспертизы в управлении этими рисками?

Билет 10:

1. Какие методы специализированной технической экспертизы широко применяются в области медицинской техники? Как эти методы обеспечивают безопасность пациентов?

	<p>2. В чем заключается процесс оценки качества продукции в сфере информационных технологий? Какие аспекты обычно анализируются в этой области?</p> <p>3. Какие требования к формированию и предоставлению экспертных заключений предъявляются в рамках стандартов и норм технической экспертизы?</p>
--	---

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		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> </ul>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> <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
	Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.		2

<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>
	На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		

### 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
<b>10.1 Основная литература, в том числе электронные издания</b>							
1	Шустов Ю.С., Давыдов А.Ф. и др.	Текстильное материаловедение: лабораторный практикум	УП	М.: НИЦ ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=377094">https://znanium.com/catalog/document?id=377094</a>	5
2	Шустов Ю.С., Давыдов А.Ф.	Экспертиза текстильных материалов	УП	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2017		5
3	Давыдов А.Ф., Шустов Ю.С., и др.	Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности	УП	М.: ФОРУМ: Инфра-М	2014	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=16608">https://znanium.com/catalog/document?id=16608</a>	5
4	Шустов Ю.С., Давыдов А.Ф., Курденкова А.В.	Экспертиза текстильных волокон и нитей	Монография	М., МГТУ им. А.Н.Косыгина	2016	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=55677">https://znanium.com/catalog/document?id=55677</a>	5
5	Шустов Ю.С., Давыдов А.Ф., Курденкова А.В.	Экспертиза текстильных полотен	Монография	М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина	2016	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=281199">https://znanium.com/catalog/document?id=281199</a>	5
6	Кирсанова Е.А., Шустов Ю.С.	Материаловедение (дизайн костюма)	Учебник	М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М	2013		5
7	Шустов Ю.С. Давыдов А.Ф.	Экспертиза текстильных изделий	Монография	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2016	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=39374">https://znanium.com/catalog/document?id=39374</a>	5
<b>10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания</b>							
1	Кирюхин С.М., Шустов Ю.С.	Текстильное материаловедение	Учебник	М.: Вузовский учебник: КолосС	2011		5
2	Курденкова А.В., Шустов Ю.С.	Обработка результатов испытаний статистическими методами	УП	М.: МГУДТ	2013	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=197919">https://znanium.com/catalog/document?id=197919</a>	5
<b>10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)</b>							
1	Кирюхин С.М., Демократова Е.Б.	Контроль качества текстильных материалов	МУ	М. : РГУ им. А.Н.Косыгина	2017		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>