

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.10.2023 17:48:29
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

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

Институт Магистратура
Кафедра Материаловедения и товарной экспертизы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка системы менеджмента качества

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Разработка системы менеджмента качества» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 14.03.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Профессор Ю.С. Шустов

Заведующий кафедрой: Ю.С. Шустов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Разработка системы менеджмента качества» изучается во втором семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

второй семестр - зачет с оценкой

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Разработка системы менеджмента качества» является факультативной дисциплиной.

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 «Разработка системы менеджмента качества» являются:

– понимание принципов менеджмента качества: Студенты должны освоить основные принципы управления качеством, включая понятия непрерывного улучшения, ориентированности на клиента, вовлеченности руководства и другие.

– изучение международных стандартов систем менеджмента качества, такие как ISO 9001, их структуру и требования.

– приобретение навыков разработки системы менеджмента качества в организации.

– изучение методов анализа бизнес-процессов с целью их оптимизации и непрерывного улучшения.

– понимание роли менеджмента качества на результативность бизнеса, конкурентоспособность организации и ее отношения с клиентами и партнерами.

– развитие навыков коммуникации, т.к. разработка системы менеджмента качества часто требует взаимодействия разных уровней персонала, и лидерства, чтобы эффективно руководить процессом внедрения системы.

– овладение аудиторскими знаниями.

–понимание рисков и возможности, связанных с разработкой и внедрением системы менеджмента качества.

–способствование профессиональной подготовке к реальным вызовам в сфере управления качеством в различных организациях и индустриях.

–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
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 менеджмента качества
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	- осуществляет контроль подготовки и проведения сертификации продукции в области стандартизации и метрологии

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения -	3	з.е.	108	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
2 семестр	зачет с оценкой	108		36				72	
Всего:	зачет с оценкой	108		36				72	

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		
Второй семестр							
ПК-2: ИД-ПК-2.1	Раздел I. Основы менеджмента качества и стандарты ISO 9001		12			22	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Устная дискуссия, разбор практических заданий 2. Коллоквиум
ПК-3: ИД-ПК-3.1	Практическое занятие № 1.1 Анализ организации и ее процессов		4			6	
	Практическое занятие № 1.2 Разработка качественной политики и целей		4			8	
	Практическое занятие № 1.3 Составление описания бизнес-процессов		4			8	
ПК-2: ИД-ПК-2.1	Раздел II. Планирование и внедрение системы менеджмента качества		12			22	Формы текущего контроля по разделу II: 1. Контрольная работа 2. Опрос-дискуссия
ПК-3: ИД-ПК-3.1	Практическое занятие № 2.1 Разработка документации системы менеджмента качества		4			6	
	Практическое занятие № 2.2 Внедрение системы менеджмента качества		4			8	
	Практическое занятие № 2.3 Обучение и вовлечение персонала		4			8	
ПК-2: ИД-ПК-2.1	Раздел III. Оценка и непрерывное улучшение системы менеджмента качества		12			28	Формы текущего контроля по разделу III: 1. Опрос-дискуссия 2. Защита реферата в форме презентации
ПК-3: ИД-ПК-3.1	Практическое занятие № 3.1 Проведение внутренних аудитов		4			8	
	Практическое занятие № 3.2 Анализ данных и улучшение процессов		4			8	

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		
	Практическое занятие № 3.3 Внедрение изменений и оценка эффективности Зачет с оценкой		4			12	в письменной форме по билетам
ИТОГО за второй семестр			36			72	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Основы менеджмента качества и стандарты ISO 9001	<p>Практическое занятие 1.1: Анализ организации и ее процессов Студенты выбирают организацию для анализа. Проводят анализ структуры, целей и ключевых бизнес-процессов организации. Выявляют сильные и слабые стороны, определяют области для улучшения.</p> <p>Практическое занятие 1.2: Разработка качественной политики и целей Студенты изучают принципы разработки политики качества. Формулируют миссию, ценности и стратегические цели организации. Составляют качественную политику и оперативные цели, соответствующие стандарту ISO 9001.</p> <p>Практическое занятие 1.3: Составление описания бизнес-процессов Студенты определяют ключевые бизнес-процессы организации. Создают диаграммы потока процессов (DFD) и BPMN-диаграммы. Определяют роли и ответственности сотрудников в каждом процессе.</p>
Раздел II	Планирование и внедрение системы менеджмента качества	<p>Практическое занятие 2.1: Разработка документации системы менеджмента качества Студенты создают структуру документации системы менеджмента качества. Разрабатывают процедуры, инструкции и формы, соответствующие стандарту ISO 9001. Производят сопроводительные документы для каждой процедуры.</p> <p>Практическое занятие 2.2: Внедрение системы менеджмента качества Студенты разрабатывают план внедрения системы менеджмента качества. Определяют последовательность действий, ответственных лиц и сроки. Запускают пилотное внедрение, отслеживают прогресс и вносят коррективы.</p> <p>Практическое занятие 2.3: Обучение и вовлечение персонала Студенты разрабатывают программу обучения сотрудников новой системе. Создают материалы для обучения, включая презентации и инструкции. Проводят обучающие сессии и контролируют усвоение сотрудниками новых подходов.</p>
Раздел III	Оценка и непрерывное улучшение системы менеджмента качества	<p>Практическое занятие 3.1: Проведение внутренних аудитов Студенты изучают процесс внутреннего аудита по ISO 9001. Подготавливают аудиторское расписание и программу</p>

		<p>аудита. Проводят практический внутренний аудит в организации, выявляя несоответствия и возможности улучшения. Практическое занятие 3.2: Анализ данных и улучшение процессов Студенты изучают методы анализа данных, такие как диаграммы Парето и диаграммы рассеяния. Анализируют результаты аудитов, отзывы клиентов и другие данные. Определяют области для улучшения процессов и принимают меры по оптимизации. Практическое занятие 3.3: Внедрение изменений и оценка эффективности Студенты разрабатывают план внедрения изменений в организации. Оценивают эффективность внедренных улучшений по критериям эффективности. Производят корректировки и уточнения на основе полученных результатов.</p>
--	--	--

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 практическим занятиям и зачету с оценкой;
- 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;
- 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 менеджмента качества и стандарты ISO 9001	Подготовка практическим занятиям; подготовиться к устному опросу и коллоквиуму	устная дискуссия, коллоквиум, разбор практических заданий	22
Раздел II	Планирование и внедрение системы менеджмента качества	Подготовка практическим занятиям; подготовиться к контрольной работе и опросу-дискуссии	опрос-дискуссия, контрольная работа	22
Раздел III	Оценка и непрерывное улучшение системы менеджмента качества	Подготовка практическим занятиям; подготовиться к опросу-дискуссии; подготовка к защите реферата с презентацией	опрос-дискуссия, реферат с презентацией	24

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:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	практические занятия	36	в соответствии с расписанием учебных занятий

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)
					ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1
высокий		отлично			Обучающийся: - грамотно демонстрирует организацию работ по внедрению новых методов и средств технического контроля в области экспертизы, метрологии и технического регулирования; - отлично осуществляет контроль подготовки и проведения сертификации продукции в области стандартизации и метрологии.
повышенный		хорошо			Обучающийся: - демонстрирует организацию работ по внедрению новых методов и средств технического контроля в области экспертизы, метрологии и технического регулирования, но может неправильно использовать термины или понятия, что может привести к нечеткости или неправильному пониманию его оценки; - осуществляет контроль подготовки

					и проведения сертификации продукции в области стандартизации и метрологии, но может не проводить достаточно глубокий анализ данных или не критически оценивать их достоверность, что может привести к ограниченности его оценки.
базовый		удовлетворительно			Обучающийся: - демонстрирует организацию работ по внедрению новых методов и средств технического контроля в области экспертизы, метрологии и технического регулирования, но может не проявлять достаточного критического мышления при оценке данных или аргументации, что может привести к поверхностной или необоснованной оценке; - осуществляет контроль подготовки и проведения сертификации продукции в области стандартизации и метрологии, но не учитывает лимитации и ограничения своего исследования или аргументации, его оценка может быть неполной или несостоятельной.
низкий		не удовлетворительно	Обучающийся на низком уровне: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.		

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 «Разработка системы менеджмента качества» 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 менеджмента качества и стандарты ISO 9001»	<ul style="list-style-type: none"> -Роль менеджмента качества в современных организациях. Значение управления качеством для обеспечения конкурентоспособности. Основные принципы менеджмента качества и их роль в достижении успеха. -Стандарт ISO 9001: основные понятия и структура. Основные принципы и цели стандарта ISO 9001. Структура стандарта: разделы, требования и связи между ними. -Процессный подход и управление рисками в стандарте ISO 9001. Как процессный подход способствует эффективному управлению качеством. Роль анализа и управления рисками в системе менеджмента качества. -Политика качества и установление целей. Важность разработки качественной политики и ее элементы. Процесс установления целей и их соответствие миссии и стратегии организации. -Идентификация и оценка процессов организации. Как определить ключевые бизнес-процессы организации. Методы оценки эффективности процессов и выявления областей для улучшения. -Роль лидерства и вовлеченности руководства. Как вовлечение высшего руководства способствует успешной реализации системы менеджмента качества. Влияние лидерства на культуру организации и отношение к качеству. -Обучение и развитие персонала в системе менеджмента качества. Значение навыков и компетенций персонала в обеспечении качества продукции и услуг. Процессы обучения, тренингов и оценки производительности сотрудников. -Внутренний аудит и обзор руководством. Роль внутреннего аудита в обеспечении соответствия стандарту ISO 9001. 	<ul style="list-style-type: none"> ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		Процесс обзора руководством и его значение для непрерывного улучшения.	
2.	Коллоквиум по разделу «Основы менеджмента качества и стандарты ISO 9001»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основные принципы менеджмента качества и как они помогают организации достичь успеха? 2. Расскажите о структуре стандарта ISO 9001. Какие разделы он включает и как они связаны между собой? 3. Какой процессный подход используется в стандарте ISO 9001 и как он способствует эффективному управлению качеством? 4. Какое значение имеет анализ и управление рисками в системе менеджмента качества? Какие методы используются для оценки рисков? 5. Что такое политика качества и какие элементы она включает? Какие требования стандарта ISO 9001 относятся к политике качества? 6. Какие шаги необходимо предпринять для установления целей системы менеджмента качества? Как связаны цели с миссией и стратегией организации? 7. Каким образом организация определяет и оценивает свои ключевые бизнес-процессы? Какие методы используются для анализа эффективности процессов? 8. Расскажите о роли лидерства и вовлеченности руководства в системе менеджмента качества. Какие преимущества дает активное участие руководства в процессах управления качеством? 	ПК-2: ИД-ПК-2.1
3.	Контрольная работа по разделу «Планирование и внедрение системы менеджмента качества»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие этапы включает процесс разработки системы менеджмента качества? Опишите каждый этап подробно. 2. Каким образом организация разрабатывает структуру документации системы менеджмента качества? Какие основные типы документов могут включаться в документацию? 3. Какие этапы включает планирование внедрения системы менеджмента качества? Какие факторы следует учитывать при разработке плана внедрения? 4. Каким образом организация обеспечивает обучение и развитие персонала в контексте системы менеджмента качества? Какие методы используются для обучения? 5. Какова роль пилотного внедрения при внедрении системы менеджмента качества? Какие преимущества и риски связаны с этим подходом? 6. Каким образом организация проводит анализ эффективности внедренной системы менеджмента качества? Какие методы анализа данных используются? 7. Каким образом организация вовлекает персонал в процессы внедрения системы менеджмента качества? Какие методы могут использоваться для обеспечения вовлеченности? 8. Какие основные шаги включает процесс обзора руководством? Какую информацию 	ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		руководство анализирует и какие меры могут быть предприняты на основе этого анализа?	
4.	Опрос-дискуссия по разделу «Планирование и внедрение системы менеджмента качества»	<ul style="list-style-type: none"> -Роль планирования в успешной реализации системы менеджмента качества. Важность планирования для обеспечения эффективности и непрерывного улучшения. Этапы разработки плана внедрения и ключевые шаги. -Процесс разработки документации системы менеджмента качества. Структура и состав документации для поддержки системы менеджмента качества. Роль политики качества, процедур, инструкций и других документов. -Организация обучения и развития персонала в контексте системы менеджмента качества. Важность компетентности персонала для успешной реализации системы. Методы обучения, тренингов и оценки производительности. -Пилотное внедрение как стратегия успешной реализации. Преимущества и риски пилотного внедрения. Как провести успешное пилотное внедрение и перейти к масштабному внедрению. -Анализ эффективности системы менеджмента качества. Как собирать и анализировать данные для оценки эффективности системы. Применение ключевых показателей производительности (KPI) и метрик. -Вовлечение персонала в внедрение системы менеджмента качества. Как создать атмосферу вовлеченности и поддержки среди сотрудников. Инструменты и методы для обеспечения активного участия. -Обзор руководством как инструмент непрерывного улучшения. Значение обзора руководством для выявления областей улучшения. Как принимать решения и внедрять изменения на основе результатов обзора. -Управление рисками при внедрении системы менеджмента качества. Как выявлять, оценивать и управлять рисками в процессе реализации. Методы минимизации негативных последствий и максимизации успехов. 	ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1
5.	Опрос-дискуссия по разделу «Оценка и непрерывное улучшение системы менеджмента качества»	<ul style="list-style-type: none"> -Важность оценки и непрерывного улучшения в системе менеджмента качества. Как оценка и улучшение способствуют достижению целей и повышению эффективности. Связь между непрерывным улучшением и обеспечением удовлетворенности клиентов. -Процесс внутреннего аудита в системе менеджмента качества. Как организация проводит внутренний аудит и зачем это нужно. Роли и ответственности аудиторов, этапы аудита и оценка соответствия. 	ПК-2: ИД-ПК-2.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>-Использование обратной связи клиентов для улучшения системы качества. Роль обратной связи в понимании потребностей и ожиданий клиентов. Как реагировать на отзывы и предложения клиентов для непрерывного улучшения.</p> <p>-Анализ данных и показателей производительности для оценки эффективности. Какие данные собираются и анализируются для оценки системы. Применение ключевых показателей производительности (KPI) и метрик.</p> <p>-Планирование и проведение мониторинга системы менеджмента качества. Какие методы используются для регулярного мониторинга эффективности. Как принимать решения на основе результатов мониторинга.</p> <p>-Роль руководства в обеспечении непрерывного улучшения. Как лидерство влияет на культуру непрерывного улучшения. Роль руководства в установлении целей и обеспечении ресурсов для улучшения.</p> <p>-Процесс анализа данных для выявления областей улучшения. Как анализировать данные и выявлять отклонения и тренды. Использование инструментов статистического анализа и диаграмм.</p> <p>-Планирование и внедрение изменений для непрерывного улучшения. Как планировать и внедрять изменения, чтобы достичь улучшения. Роль команды по улучшению и методы измерения успеха изменений.</p>	
6.	Реферат по разделу «Оценка и непрерывное улучшение системы менеджмента качества»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль внутреннего аудита в процессе оценки системы менеджмента качества. 2. Применение ключевых показателей производительности (KPI) для оценки эффективности системы качества. 3. Использование обратной связи клиентов как инструмента для непрерывного улучшения. 4. Анализ данных и статистических методов в оценке и улучшении системы менеджмента качества. 5. Процесс мониторинга и измерения в системе менеджмента качества: методы и практики. 6. Роль лидерства и руководства в обеспечении культуры непрерывного улучшения. 7. Внедрение Lean и Six Sigma методологий для улучшения системы менеджмента качества. 8. Планирование и реализация изменений на основе результатов анализа данных и оценки системы. 9. Роль обучения и развития персонала в обеспечении непрерывного улучшения качества. 10. Преимущества и вызовы внедрения подхода к Total Quality Management (TQM) для улучшения системы качества. 	ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.1

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; учащийся умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, знает основные понятия и умеет оперировать ими при решении задач, правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов;		5
	ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку "5", но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятии, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач, неточности легко исправляются при ответе на		4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	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.		
	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, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.		5
	Обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.		4
	Обучающийся дал полный, но недостаточно последовательный ответ на		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	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.		
	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 транспортировки энергоресурсов, используя современные технологии; способами систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности.		5
	Выполнение работы с опозданием в 2 недели. Незначительное отклонение от требований в части структурного наполнения работы. Незначительные пробелы в знаниях основных технологических терминов и формулировок. Допускает незначительные ошибки в анализе и интерпретации поставленной проблемы. Допускает незначительные ошибки в ходе ответа на вопрос при защите Реферата; незначительные неточности в формулировках.		4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	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:
Зачет с оценкой: в письменной форме по билетам	Билет 1: <ol style="list-style-type: none"> 1. Каково значение системы менеджмента качества для организации? 2. Какие принципы включает стандарт ISO 9001 и как они связаны с разработкой системы менеджмента качества? 3. Какие основные шаги включает процесс разработки системы менеджмента качества?

	<p>Билет 2:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Что представляет собой структура документации системы менеджмента качества?2. Какова роль политики качества и процедур в системе менеджмента качества?3. Какие могут быть методы обучения и развития персонала в контексте системы менеджмента качества? <p>Билет 3:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Какие методы и инструменты могут использоваться для проведения анализа данных в системе менеджмента качества?2. Какие основные шаги включает планирование внедрения системы менеджмента качества?3. Каким образом организация может провести успешное пилотное внедрение системы качества? <p>Билет 4:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Какая роль внутреннего аудита в системе менеджмента качества?2. Как организация может использовать обратную связь клиентов для улучшения системы качества?3. Как организация может планировать и проводить мониторинг системы менеджмента качества? <p>Билет 5:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Каким образом руководство оказывает поддержку и руководство для успешной реализации системы менеджмента качества?2. Какие методы и инструменты могут использоваться для анализа данных с целью выявления областей улучшения?3. Как организация может планировать и внедрять изменения для непрерывного улучшения системы менеджмента качества? <p>Билет 6:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Какое значение имеет оценка и непрерывное улучшение в системе менеджмента качества?2. Как организация может применять ключевые показатели производительности (KPI) для оценки эффективности системы качества?3. Каким образом организация может использовать статистические методы для анализа данных и улучшения качества? <p>Билет 7:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Как организация может внедрять Lean и Six Sigma методологии для улучшения системы менеджмента качества?2. Как руководство может обеспечить культуру непрерывного улучшения в организации?3. Какие основные шаги включает процесс мониторинга и измерения в системе менеджмента качества? <p>Билет 8:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Каким образом организация может вовлекать персонал в процессы непрерывного улучшения качества?2. Как организация проводит анализ данных для выявления областей улучшения?3. Какие могут быть вызовы и преимущества внедрения подхода к Total Quality Management (TQM) для
--	--

	улучшения системы качества?
--	-----------------------------

5.4 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – 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. 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. 		3
	<p>Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию материала 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 (зачет с оценкой)		отлично хорошо
Итого за дисциплину зачет с оценкой		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.
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д. 1, а. 1508, 1509, 1510, 1511, 1515, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528	
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
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1	
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., Давыдов А.Ф. и др.	Текстильное материаловедение: лабораторный практикум	УП	М.: НИЦ ИНФРА-М	2021	https://znanium.com/catalog/document?id=377094	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	https://znanium.com/catalog/document?id=16608	5
4	Шустов Ю.С., Давыдов А.Ф., Курденкова А.В.	Экспертиза текстильных волокон и нитей	Монография	М., МГТУ им. А.Н.Косыгина	2016	https://znanium.com/catalog/document?id=55677	5
5	Шустов Ю.С., Давыдов А.Ф., Курденкова А.В.	Экспертиза текстильных полотен	Монография	М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина	2016	https://znanium.com/catalog/document?id=281199	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	https://znanium.com/catalog/document?id=39374	5
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
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	https://znanium.com/catalog/document?id=197919	5
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	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.) https://onlinelibrary.wiley.com/	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: https://materials.springer.com/	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: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols	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	https://www.orbit.com/	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	https://www.ccdc.cam.ac.uk/	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»	https://e.lanbook.com/	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»	https://znanium.com/	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»	https://urait.ru/	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	https://www.elibrary.ru/	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»	https://e.lanbook.com/	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	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	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	База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences & Engineering Package): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package) : https://link.springer.com/	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	База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package) : https://link.springer.com/ База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package) https://www.nature.com/	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	База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package .): https://www.nature.com/ База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package https://link.springer.com База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.: - тематическая коллекция Life Sciences Package) : https://link.springer.com/	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	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):	Ресурс бессрочный

			издательства Springer Nature		http://link.springer.com/	
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.): https://www.nature.com/ https://link.springer.com База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	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: https://link.springer.com/ База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.): https://link.springer.com/	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.): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	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): http://link.springer.com/	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): https://link.springer.com/ База данных Nature journals (выпуски 2019 г.): https://www.nature.com/	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	http://нэб.рф/	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	https://link.springer.com/ https://www.springerprotocols.com/ https://materials.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22 http://zbmath.org/ http://npg.com/	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"	http://www.polpred.com	Ресурс бессро чный
24.	2015/2019	Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке»	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессро чный

25.	201 3/2 019	Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	http://www.neicon.ru/	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)	http://www.elibrary.ru/	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:

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