

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.10.2023 17:10:54  
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 Химии и технологии полимерных материалов и нанокompозитов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Тара и упаковка для парфюмерных, косметических и фармацевтических препаратов

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	29.04.03 Технология полиграфического и упаковочного производства
Профиль	Упаковка и полиграфия. Проектирование. Дизайн. Технологии. Производство.
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Тара и упаковка для парфюмерных, косметических и фармацевтических препаратов» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 6 от 24.01.2023 г.

Разработчик рабочей программы «Тара и упаковка для парфюмерных, косметических и фармацевтических препаратов»

к.т.н., доцент

Г.М. Коваленко.

Заведующий кафедрой:

д.х.н., профессор Н.Р. Кильдеева

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Тара и упаковка для парфюмерных, косметических и фармацевтических препаратов» изучается в четвертом Модуле четвертого семестра.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

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

Зачет с оценкой

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

Учебная дисциплина «Тара и упаковка для парфюмерных, косметических и фармацевтических препаратов» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущему уровню образования в части сформированности универсальных компетенций, а также общепрофессиональных компетенций, в случае совпадения направлений подготовки предыдущего и текущего уровня образования.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при прохождении практики и выполнении ВКР:

- Производственная практика. Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Целями изучения дисциплины «Тара и упаковка для парфюмерных, косметических и фармацевтических препаратов» являются:

- ознакомление с основным ассортиментом упаковочных материалов для парфюмерных, косметических и фармацевтических препаратов, их классификация и области применения;
- анализ требований к упаковочным материалам для парфюмерных, косметических и фармацевтических препаратов
- изучение способов производства упаковочных материалов для парфюмерных, косметических и фармацевтических препаратов по видам;
- оценка качества и условия хранения упаковочных материалов для парфюмерных, косметических и фармацевтических препаратов;
- выявление причин возникновения отходов упаковочного производства и пути их утилизации;
- маркировка упаковочных материалов для парфюмерных, косметических и фармацевтических препаратов.
- формирование у обучающихся компетенций, установленных 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, соотносённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при проведении исследований и создании новой конкурентоспособной полиграфической продукции и упаковки	ИД-ОПК-2.1 Анализ фундаментальных знаний для проектирования и совершенствования полиграфической и упаковочной продукции	-анализирует фундаментальные знания для проектирования и совершенствования полиграфической и упаковочной продукции для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств;
ОПК-6 Способен разрабатывать техническую документацию на новые виды полиграфической продукции и упаковки, оказывать техническую помощь и осуществлять авторский надзор при изготовлении, испытаниях и сдаче в эксплуатацию проектируемых изделий	ИД-ОПК-6.1 Применение основных нормативных документов, регламентирующих производство полиграфической и упаковочной продукции	- применяет основные нормативные документы, регламентирующих производство упаковочной продукции для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств;
ОПК-7 Способен использовать методы оптимизации технологических процессов производства полиграфической продукции и упаковки, использовать системы и технологические процессы с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров	ИД-ОПК-7.1 Использование методов оптимизации технологических процессов производства полиграфической продукции с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров	- применяет теоретические основы и технологий переработки полимеров для производства упаковочных изделий с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров;
	ИД-ОПК-7.2 Использование методов оптимизации технологических процессов производства упаковки с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров	использует методы оптимизации технологических процессов производства продукции с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров; -
ПК - 9 Способен реализовывать технологии производства полимерных упаковочных материалов	ИД-ПК-9.2 Идентификация полимерных упаковочных материалов на основе знаний полимерного материаловедения	- идентифицирует полимерные упаковочные материалы на основе знаний полимерного материаловедения;
	ИД-ПК-9.3 Анализ ассортимента и технологий производства полимерных упаковочных изделий по видам, включая экологически чистую и биоразлагаемую продукцию	-анализирует ассортимент и технологии производства полимерных упаковочных изделий для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств по

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		видам.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	4	з.е.	144	час.
----------------------	---	------	-----	------

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

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося,	промежуточная аттестация, час
4 семестр	зачет с оценкой	144		56				88	
Всего:	зачет с оценкой	144		56				88	

## 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 <sup>1</sup> , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1 ОПК-7 ИД-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2 ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3	<b>Первый семестр</b>		56			88	
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1 ОПК-7 ИД-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2 ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3	<b>Практическое занятие 1</b> Классификация упаковки для парфюмерных и косметических средств (ПКС). Основные требования к упаковке для парфюмерных и косметических средств. Основные синтетические полимеры для п		5			9	<b>Устная Дискуссия 1</b>
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6	<b>Практическое занятие 2</b> Виды брака при производстве тары и упаковки		5			9	<b>Устная Дискуссия 2</b>

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения	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-ОПК-6.1 ОПК-7 ИД-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2 ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3							
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1 ОПК-7 ИД-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2 ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3	<b>Практическое занятие 3</b> Упаковка как вид маркетинговой деятельности.		5			9	<b>Устная Дискуссия 3</b>
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1	<b>Практическое занятие 4</b> Технология производства ПЭТ бутылок.		5			9	<b>Устная Дискуссия 4</b>

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ОПК-7 ИД-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2 ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3							
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1 ОПК-7 ИД-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2 ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3	<b>Практическое занятие 5</b> Основные требования к упаковке фармацевтических продуктов и лекарственных средств.		5			9	<b>Устная Дискуссия 5</b>
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1 ОПК-7	<b>Практическое занятие 6</b> Производство стеклянной тары		5			9	<b>Устная Дискуссия 6</b>

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения	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-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2 ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3							
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1 ОПК-7 ИД-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2 ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3	<b>Практическое занятие 7</b> Первичная, вторичная, третичная и групповая упаковка.		5			9	<b>Устная Дискуссия 7</b> <b>Тестирование 1</b> <b>Тестирование 2</b>
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1 ОПК-7 ИД-ОПК-7.1	<b>Практическое занятие 8</b> Металлическая тара		5			9	<b>Устная Дискуссия 8</b> <b>Тестирование 3</b>



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения	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-ОПК-7.2 ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3							
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1 ОПК-7 ИД-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2 ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3	<b>Практическое занятие 9.</b> Технология производства плёночных материалов для упаковки		5			9	<b>Тестирование 4 . Зачет</b>
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1 ОПК-7 ИД-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2	Зачет с оценкой	x	11	x	x	16	<b>Зачет с оценкой</b>

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения	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		
ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3							
	<b>ИТОГО за четвертый семестр</b>		<b>56</b>			<b>88</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

<b>Практические занятия</b>		
1	<b>Практическое занятие 1</b>	<b>Практическое занятие 1</b> Классификация упаковки для парфюмерных и косметических средств (ПКС). Основные требования к упаковке для парфюмерных и косметических средств. Основные синтетические полимеры для производства упаковки ПКС. Сущность метода литья по давлению при производстве упаковки ПКС. Сущность метода термоформования при производстве упаковки ПКС. сущность метода выдувного формования при производстве упаковки ПКС.
2	<b>Практическое занятие 2</b>	<b>Практическое занятие 2</b> Виды брака при производстве тары и упаковки для ПКС методом литья под давлением. Виды брака при производстве тары и упаковки для ПКС методом выдувного формования
3	<b>Практическое занятие 3</b>	<b>Практическое занятие 3</b> упаковка как вид маркетинговой деятельности. Коммуникативная функция упаковки. Защитная, информационная и презентативная функцию упаковки. Ламинатная технология получения туб для ПКС. Функция барьерного слоя в ламинате для туб. Экструзионная технологию получения туб для ПКС
4	<b>Практическое занятие 4</b>	<b>Практическое занятие 4</b> Основные достоинства и недостатки полиэтилентерефталата как основного полимера для производства тары для ПКС. Технология производства ПЭТ бутылок одностадийным способом. Технологию производств ПЭТ бутылок двухстадийным способом. Три основные технологии производства ПЭТ бутылок в зависимости от структуры и состава материала. Основные виды закупочных средств для ПЭТ тары для ПКС.
5	<b>Практическое занятие 5</b>	<b>Практическое занятие 5</b> Классификация тары для фармацевтической продукции по ГОСТ 17527-2014. Основные требования к упаковке фармацевтических продуктов и лекарственных средств. Технологию производства объёмного пакета типа «Саше». Технологию производства плоского пакета типа «Саше». Технологию производства контурной ячейковой упаковки. Технологию производства контурной безъячейковой упаковки.
6	<b>Практическое занятие 6</b>	<b>Практическое занятие 6</b> Достоинства и недостатки стеклянной тары. Основные свойства стекла как материала. Рецепт шихты для выработки стекла. Основные технологические операции при изготовлении стеклянной тары. Способы выработки (формования) стекла. Стадии процесса отжига стеклянной тары. Метода холодного и горячего декорирования стекла. Показатели качества стеклянной тары
7	<b>Практическое занятие 7</b>	<b>Практическое занятие 7</b> Первичная, вторичная, третичная и групповая упаковка. Основные функции вторичной упаковки. Основные марки тарного картона по способу производства. Основные технологические операции при производстве картона. Операции измельчения и размола в производстве картона. Операция отлива в производстве картона. Операция сушки и отделки картона <b>Тестирование 1</b> <b>Тестирование 2</b>
8	<b>Практическое занятие 8</b>	<b>Практическое занятие 8</b> Основные достоинства алюминиевых туб. Основные технологические операции при производстве алюминиевых туб. Устройство аэрозольного баллона из жест Основные технологические операции при производстве

		аэрозольных баллонов из жести. Технология производства плёночных материалов для упаковки методом экструзии раздувом рукава. Технологию производства плёночных материалов для упаковки методом плоскощелевой экструзии. Преимущества и недостатки упаковки типа «Дой-пак» для ПКС Основные полимеры для многослойной упаковки типа «Дой-пак» Технология производства упаковки типа «Дой-пак». Основные варианты модификации пакетов типа «Дой-пак». Обязательные требования, которые наносятся на упаковку при маркировке <b>Тестирование 3</b>
9	<b>Практическое занятие 9</b>	<b>Практическое занятие 9</b> <b>Тестирование 4 . Зачет</b>

### 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, зачету с оценкой;
- изучение специальной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к тестированию

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);

### 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	56	в соответствии с расписанием учебных занятий

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. 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-2 ИД-ОПК-2.1 ОПК-6 ИД-ОПК-6.1 ОПК-7 ИД-ОПК-7.1 ИД-ОПК-7.2	ПК-9 ИД-ПК-9.2 ИД-ПК-9.3
высокий		зачтено (отлично)		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На высоком уровне анализирует фундаментальные знания для проектирования и совершенствования полиграфической и упаковочной продукции для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств;</li> <li>- грамотно применяет основные нормативные документы, регламентирующие производство упаковочной продукции для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств;</li> <li>- корректно использует методы оптимизации технологических процессов производства продукции с</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применяет теоретические основы и технологий переработки полимеров для производства упаковочных изделий;</li> <li>- Идентифицирует полимерные упаковочные материалы на основе знаний полимерного материаловедения;</li> <li>- Анализирует ассортимент и технологии производства полимерных упаковочных изделий для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств по видам.</li> </ul>

				учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров	
повышенный		зачтено (хорошо)/	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На хорошем уровне анализирует фундаментальные знания для проектирования и совершенствования полиграфической и упаковочной продукции для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств, при этом допускает не значительные не точности;</li> <li>- применяет, но не всегда корректно, основные нормативные документы , регламентирующие производство упаковочной продукции для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств;</li> <li>- - использует методы оптимизации технологических процессов производства продукции с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применяет теоретические основы и технологий переработки полимеров для производства упаковочных изделий, при этом допускает незначительные ошибки;</li> <li>- Идентифицирует, но с неточностями, полимерные упаковочные материалы на основе знаний полимерного материаловедения;</li> <li>- Анализирует ассортимент и технологии производства полимерных упаковочных изделий для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств по видам, но делает при этом ошибки.</li> <li>-</li> </ul>
базовый		зачтено (удовлетворительно)/	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- слабо анализирует фундаментальные знания для проектирования и совершенствования полиграфической и упаковочной продукции для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств, при этом допускает значительные не точности;</li> <li>- не корректно применяет ,</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- С ошибками применяет теоретические основы и технологий переработки полимеров для производства упаковочных изделий, при этом допускает незначительные ошибки;</li> <li>- Идентифицирует, со значительными неточностями, полимерные упаковочные материалы на основе знаний полимерного материаловедения;</li> </ul>

			<p>основные нормативные документы , регламентирующие производство упаковочной продукции для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств;</p> <p>– - ограниченно использует методы оптимизации технологических процессов производства продукции с учетом механико-технологических, эстетических, экономических параметров</p>	<p>- не способен проанализировать ассортимент и технологии производства полимерных упаковочных изделий для хранения косметических, фармацевтических и парфюмерных средств по видам, но делает при этом ошибки.</p>
низкий		не зачтено	<p>Обучающийся:</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>– не способен проанализировать причинно- следственные связи и закономерности в цепочке «полимерное сырье-производство-дизайн-упаковка-утилизация отходов»;</li> <li>– выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы</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 «Полимерные материалы для производства упаковки и полиграфической 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
1	Устная Дискуссия 1	Вопросы к Дискуссии 1



№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Классификация упаковки для парфюмерных и косметических средств (ПКС).</li> <li>• Основные требования к упаковке для парфюмерных и косметических средств</li> <li>• Основные синтетические полимеры для производства упаковки ПКС.</li> <li>• Сущность метода литья по давлению при производстве упаковки ПКС.</li> <li>• Сущность метода термоформования при производстве упаковки ПКС.</li> <li>• Сущность метода выдувного формования при производстве упаковки ПКС.</li> </ul>
2	<b>Устная Дискуссия 2</b>	<b>Вопросы к Дискуссии 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Виды брака при производстве тары и упаковки для ПКС методом литья под давлением.</li> <li>• Виды брака при производстве тары и упаковки для ПКС методом выдувного формования</li> </ul>
3	<b>Устная Дискуссия 3</b>	<b>Вопросы к Дискуссии 3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Упаковка как вид маркетинговой деятельности.</li> <li>• Коммуникативная функция упаковки.</li> <li>• Защитная, информационная и презентативная функцию упаковки</li> <li>• Ламинатная технология получения туб для ПКС.</li> <li>• Функция барьерного слоя в ламинате для туб.</li> <li>• Экструзионная технологию получения туб для ПКС</li> </ul>
4	<b>Устная Дискуссия 4</b>	<b>Вопросы к Дискуссии 4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные достоинства и недостатки полиэтилентерефталата как основного полимера для производства тары для ПКС</li> <li>• Технология производства ПЭТ бутылок одностадийным способом.</li> <li>• Технологию производств ПЭТ бутылок двухстадийным способом.</li> <li>• Три основные технологии производства ПЭТ бутылок в зависимости от структуры и состава материала.</li> <li>• Основные виды укупорочных средств для ПЭТ тары для ПКС.</li> </ul>
5	<b>Устная Дискуссия 5</b>	<b>Вопросы к Дискуссии 5</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Классификация тары для фармацевтической продукции по ГОСТ 17527-2014.</li> <li>• Основные требования к упаковке фармацевтических продуктов и лекарственных средств. Технологию производства объёмного пакета типа «Саше».</li> <li>• Технология производства плоского пакета типа «Саше».</li> <li>• Технология производства контурной ячейковой упаковки.</li> <li>• Технологию производства контурной безъячейковой упаковки.</li> </ul>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
6	Устная Дискуссия 6	<p><b>Вопросы к Дискуссии 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Достоинства и недостатки стеклянной тары.</li> <li>• Основные свойства стекла как материала.</li> <li>• Рецепт шихты для выработки стекла.</li> <li>• Основные технологические операции при изготовлении стеклянной тары</li> <li>• Способы выработки (формования) стекла</li> <li>• Стадии процесса отжига стеклянной тары.</li> <li>• Метода холодного и горячего декорирования стекла.</li> <li>• Показатели качества стеклянной тары</li> </ul>
7	Устная Дискуссия 7	<p><b>Вопросы к Дискуссии 7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Первичная, вторичная, третичная и групповая упаковка.</li> <li>• Основные функции вторичной упаковки</li> <li>• Основные марки тарного картона по способу производства.</li> <li>• Основные технологические операции при производстве картона.</li> <li>• Операции измельчения и размола в производстве картона</li> <li>• Операция отлива в производстве картона.</li> <li>• Операция сушки и отделки картона</li> </ul>
8	Устная Дискуссия 8	<p><b>Вопросы к Дискуссии 8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные достоинства алюминиевых туб.</li> <li>• Основные технологические операции при производстве алюминиевых туб</li> <li>• Устройство аэрозольного баллона из жести</li> <li>• Основные технологические операции при производстве аэрозольных баллонов из жести. Технология производства плёночных материалов для упаковки методом экструзии раздувом рукава.</li> <li>• Технологию производства плёночных материалов для упаковки методом плоскощелевой экструзии. Преимущества и недостатки упаковки типа «Дой-пак» для ПКБ</li> <li>• Основные полимеры для многослойной упаковки типа «Дой-пак»</li> <li>• Технология производства упаковки типа «Дой-пак».</li> <li>• Основные варианты модификации пакетов типа «Дой-пак».</li> <li>• Обязательные требования, которые наносятся на упаковку при маркировке</li> </ul>
	Тестирование 1	<b>1) К недостаткам PET-тары относятся (выбрать правильный вариант):</b>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>А) Прозрачность  Б) Низкий вес  В) Возможность окрашивания  Г) Барьерные свойства</p> <p><b>2) Перечислите полимеры, используемые для создания PET бутылок по типу «многослойный флакон» и «пассивный барьер» (убрать лишний вариант):</b></p> <p>А) PA  Б) EVOH  В) PUR  Г) EVA</p> <p><b>3) Перечислите основные виды укупорочных средств типа дозатор (убрать лишний вариант):</b></p> <p>А) Крышка двухкомпонентная  Б) Флип-топ  В) Диск-топ  Г) Пуш-пул</p> <p><b>4) Выберите вид товара из классификации медицинских и фармацевтических товаров по функциональному применению (выбрать правильный вариант):</b></p> <p>А) тара  Б) упаковочные материалы  С) укупорочные средства  Г) исходное сырьё</p> <p><b>5) К контурной упаковке относятся следующие виды (выбрать правильный вариант):</b></p> <p>А) Туба  Б) Ампула  В) Блистер  Г) Флакон</p> <p><b>6) К контурной безъячейковой упаковке относятся следующие виды (выбрать правильный вариант):</b></p> <p>А) Стрип</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Б) Ампула В) Блистер Г) Бутылка</p> <p><b>7) К классификации тары для фармацевтической продукции по эксплуатационным свойствам согласно ГОСТ 17527-2014) относятся (убрать лишний вариант):</b> А) Многооборотная Б) Разовая В) Возвратная Г) Малогабаритная</p> <p><b>8) Перечислите 4 основные группы требований к упаковке фармацевтических продуктов и лекарственных препаратов (ЛП) (убрать лишний вариант):</b> А) Конструктивные требования к первичной упаковке. Б) Требования к эргономичности В) Специфические требования, зависящие от типа препарата, конструкции упаковки и технологии изготовления. Г) Общие требования к упаковке ЛП</p> <p><b>9) Перечислите основные группы материалов для упаковки фармацевтических продуктов и лекарственных препаратов (ЛП) (убрать лишний вариант)</b> А) Целлюлозные материалы Б) Силикатные материалы В) Металлические материалы Г) Картон</p> <p><b>10) Перечислите 6 стадий (этапов) технологического процесса производства PET-тары одностадийным способом:</b></p> <p><b>11) Перечислите основные требования к укупорочным средствам для фармацевтической продукции и лекарственных препаратов (ЛП):</b></p>
	Тестирование 2	<p><b>1) Упаковка «Саше» представляет собой (выбрать правильный вариант):</b> А) контурную ячейковую упаковку Б) блистер В) стрип</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Г) плоский или объёмный 3-х или 4-х шовный пакет</p> <p><b>2) Для производства блистеров применяются следующие полимеры (убрать лишний вариант):</b></p> <p>А) PVC  Б) PP  В) PUR  Г) PS</p> <p><b>3) К недостаткам стеклянной тары относится (выбрать правильный вариант):</b></p> <p>А) высокая удельная масса (единицы упаковки)  Б) многократность использования  В) возможность повторной переработки  Г) химическая стойкость</p> <p><b>4) К основным технологическим операциям производства стеклянной тары относятся (убрать лишний вариант):</b></p> <p>А) отжиг  Б) варка стекла  С) формирование шихты  Г) декорирование</p> <p><b>5) К основному сырью шихты относятся (выбрать правильный вариант):</b></p> <p>А) Красители  Б) Глушители  В) Диоксид кремния  Г) Осветлители</p> <p><b>6) Перечислите основные способы выработки стеклянной тары (убрать лишний вариант):</b></p> <p>А) Экструзия  Б) Выдувание  В) Прессование  Г) Прессовыдувание</p> <p><b>7) Режим отжига стеклянных изделий состоит из 4 основных стадий (убрать лишний вариант):</b></p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p><b>вариант):</b>            А) Выдерживание изделия при высшей температуре отжига в течение времени,            Б) Медленное охлаждение изделия примерно на 100°С.            В) Нагрев изделия до высшей точки            Г) Разогревание изделия в форме до 1000°С</p> <p><b>8) К холодным способам декорирования стеклянных изделий относится (выбрать правильный вариант):</b>            А) Нанесение стеклянной нити            Б) Гравирование            В) Фьюзинг            Г) Рифление</p> <p><b>9) Контроль качества стеклянной тары. Перечислите 5 основных качественных показателей, влияющие на качество стеклянных изделий:</b></p> <p><b>10) Контроль качества стеклянной тары. Укажите некоторые причины возникновения дефектов стеклянной тары:</b></p> <p><b>11) Назовите причину разнотолщинности стенок стеклянной тары:</b></p>
	Тестирование 3	<p><b>1) Первичная упаковка представляет собой (выбрать правильный вариант):</b>            А) Специализированная упаковка для лекарства с идентификационными данными, предназначенная для сохранности содержимого, а также для осуществления надлежащего учета фармтовара в единой базе.            Б) Упаковочная система, которая предназначена для безопасной доставки фармпродукции к месту сбыта            В) Упаковочный продукт, который используется для размещения различного количества лекарственных форм во вторичной потребительской упаковке.            Г) Упаковочная система, где размещается непосредственно сам фармпрепарат, косметический продукт.</p> <p><b>2) Основными функциями вторичной упаковки являются (убрать лишний вариант):</b>            А) сохранность первичной упаковки от атмосферных воздействий            Б) возможность наиболее простого, удобного учета и контроля продукции            В) эргономичность и возможность правильной укладки</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Г) удовлетворение потребностей потребителей в информации о ЛС</p> <p><b>3) Третичная (транспортная) упаковка представляет собой (выбрать правильный вариант):</b></p> <p>А) Специализированная упаковка для лекарства с идентификационными данными, предназначенная для сохранности содержимого, а также для осуществления надлежащего учета фармтовара в единой базе.</p> <p>Б) Упаковочная система, которая предназначена для безопасной доставки фармпродукции к месту сбыта</p> <p>В) Упаковочный продукт, который используется для размещения различного количества лекарственных форм во вторичной потребительской упаковке.</p> <p>Г) Упаковочная система, где размещается непосредственно сам фармпрепарат, косметический продукт.</p> <p><b>4) Перечислите формы картонных коробок по горизонтальному срезу (убрать лишний вариант):</b></p> <p>А) трёхгранная</p> <p>В) четырёхгранная</p> <p>С) шестигранная</p> <p>Г) трапециевидная</p> <p><b>5) К классификации коробочного картона по применению относятся (выбрать правильный вариант):</b></p> <p>А) SBB (SBS) (solid bleached board, solid bleached sulphate)</p> <p>Б) Полиграфические картоны</p> <p>В) Кожевенный картон</p> <p>Г) Кровельный картон</p> <p><b>6) К классификации коробочного картона по способу производства (составу) относятся (убрать лишний вариант):</b></p> <p>А) ALB (artificial leather board)</p> <p>Б) SBB (SBS) (solid bleached board, solid bleached sulphate)</p> <p>В) FBB (folding boxboard)</p> <p>Г) WLC (white lined chipboard (recycled fibre-based board))</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p><b>7) Производство упаковочного картона состоит из 4 основных стадий (убрать лишний вариант):</b>            А) Прессование            Б) Сушка            В) Отлив            Г) Ламинирование</p> <p><b>8) Операция размола при производстве картона это (выбрать правильный вариант):</b>            А) Простое геометрическое уменьшение размеров волокон            Б) Увеличение удельной поверхности волокнистых материалов и развитии межволоконных связей (фибрилляция)            В) Разрушение комплексных нитей            Г) Импрегнирование волокнистой массы</p> <p><b>9) Технологический процесс отлива картона проводят на оборудовании (убрать лишний вариант):</b>            А) Многоцилиндровые картоноделательные машины            Б) Плоскосеточные картоноделательные машины            В) Круглосеточные картоноделательные машины типа К-06А            Г) Импрегнирующие машины</p> <p><b>10) Перечислите обязательную информацию, которую наносят на вторичную упаковку:</b></p> <p><b>11) Укажите преимущества лазерной маркировки упаковки для косметических и лекарственных препаратов:</b></p>
	Тестирование 4	<p><b>1) Назовите основные достоинства алюминиевых туб (убрать лишний вариант):</b>            А) Малая себестоимость            Б) Барьер против миграции веществ            В) Простота в использовании            Г) Свидетельство целостности упаковки (tamper proof evidence)</p> <p><b>2) Технологический процесс изготовления алюминиевых туб на линиях состоит из следующих операций (убрать лишний вариант):</b>            А) формообразование туб (метод холодного обратного прессования)</p>



№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Б) механическая обработка туб: накатывание резьбы на носик тубы, зачистка, отрезание необходимой длины с помощью ножа</p> <p>В) приваривание колпачка с помощью хедера</p> <p>Г) внутренняя лакировка и сушка полимеризационного покрытия туб</p> <p><b>3) Основные детали клапана аэрозольной упаковки представлены (выбрать правильный вариант):</b></p> <p>А) Двухкомпонентная крышка</p> <p>Б) Шток-запор</p> <p>В) Блистер</p> <p>Г) Пуш-пул</p> <p><b>4) Полимерные плёночные материалы в основном применяются для изготовления следующих видов упаковки косметической и фармацевтической продукции: (убрать лишний вариант):</b></p> <p>А) Плёночные материалы для производства ламината для туб</p> <p>Б) Плёночные материалы для упаковки «Саше»</p> <p>В) Плёночные материалы для тентов</p> <p>Г) Гибкая упаковка (пакеты) для бытовой химии (синтетических моющих средств)</p> <p><b>5) Основные способы получения пленок из расплавов полимеров для упаковки: (выбрать правильный вариант):</b></p> <p>А) Метод обратного макания</p> <p>Б) Экструзия</p> <p>В) Коагуляционный способ</p> <p>Г) Метод сушки из раствора полимера</p> <p><b>6) Основными преимуществами метода рукавной экструзии являются (убрать лишний вариант):</b></p> <p>А) отсутствие отходов</p> <p>Б) возможность получения пленок шириной до 24 м</p> <p>В) возможность получения многослойных пленок</p> <p>Г) требования по высоте цехов и отсутствию сквозняков</p> <p><b>7) Упаковка ДОЙ ПАК имеет ряд преимуществ: (убрать лишний вариант):</b></p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>А) При надавливании или сжатии пакет не теряет формы</p> <p>Б) В отличие от стеклянной бутылки пластиковый пакет невозможно разбить, а пользоваться им намного удобней, так как можно полностью выжать извлечь весь продукт</p> <p>В) Большие габаритные размеры оборудования, прежде всего длина</p> <p>Г) Для покупателя доу пак всегда заметней, потому что упаковка находится в вертикальном положении, а не в горизонтальном</p> <p><b>8) Основными преимуществами многослойных плёнок являются (выбрать правильный вариант):</b></p> <p>А) Анизотропия физико-механических свойств</p> <p>Б) Разнотолщинность</p> <p>В) Отсутствие усадки</p> <p>Г) Возможность использования во внутренних слоях вторичного полимерного сырья регенерируемого из отходов</p> <p><b>9) Полимерные плёночные материалы для упаковки Доураск производят (выбрать правильный вариант):</b></p> <p>А) Методом полива</p> <p>Б) Методом фазового разделения</p> <p>В) Методом ионного отложения</p> <p>Г) Методом рукавной экструзии</p> <p><b>10) Перечислите чем может быть оснащена упаковка Дой-пак при адаптации для реализации:</b></p> <p><b>11) Перечислите основные операции при изготовления аэрозольных баллонов из жести:</b></p>

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
Тесты	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются оценки в зависимости от процента правильных ответов: «2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 64% «4» - 65% - 84% «5» - 85% - 100%		5	85% - 100%
			4	65% - 84%
			3	41% - 64%
			2	40% и менее 40%
Устная дискуссия	Обучающийся активно участвует в дискуссии по заданной теме. В ходе комментариев и ответов на вопросы опирается на знания лекционного материала и знания из дополнительных источников. Использует грамотно профессиональную лексику и терминологию. Убедительно отстаивает свою точку зрения. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе.		5	
	Обучающийся участвует в дискуссии по заданной теме, но в ходе комментариев и ответов на вопросы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Использует профессиональную лексику и терминологию, но допускает неточности в формулировках.		4	
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях		3	
	Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы.		2	

### 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной	Типовые контрольные задания и иные материалы
---------------------	--

аттестации	для проведения промежуточной аттестации:
Зачет с оценкой в устной форме по вопросам	<p><b>Вопросы к зачёту по дисциплине</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация упаковки для парфюмерных и косметических средств (ПКС)</li> <li>2. Основные требования к упаковке для парфюмерных и косметических средств</li> <li>3. Назовите основные синтетические полимеры для производства упаковки ПКС</li> <li>4. Опишите сущность метода литья по давлению при производстве упаковки ПКС</li> <li>5. Опишите сущность метода термоформования при производстве упаковки ПКС</li> <li>6. Опишите сущность метода выдувного формования при производстве упаковки ПКС</li> <li>7. Назовите виды брака при производстве тары и упаковки для ПКС методом литья под давлением</li> <li>8. Назовите виды брака при производстве тары и упаковки для ПКС методом выдувного формования</li> <li>9. Перечислите факторы, которые характеризуют упаковку как вид маркетинговой деятельности</li> <li>10. Опишите коммуникативную функцию упаковки</li> <li>11. Опишите защитную, информационную и репрезентативную функцию упаковки</li> <li>12. Опишите функцию барьерного слоя в ламинате для туб</li> <li>13. Опишите ламинатную технологию получения туб для ПКС</li> <li>14. Опишите экструзионную технологию получения туб для ПКС</li> <li>15. Перечислите основные достоинства и недостатки полиэтилентерефталата как основного полимера для производства тары для ПКС</li> <li>16. Опишите технологию производства ПЭТ бутылок одностадийным способом</li> <li>17. Опишите технологию производств ПЭТ бутылок двухстадийным способом</li> <li>18. Опишите три основные технологии производства ПЭТ бутылок в зависимости от структуры и состава материала</li> <li>19. Перечислите основные виды укупорочных средств для ПЭТ тары для ПКС</li> <li>20. Классификация тары для фармацевтической продукции по ГОСТ 17527-2014</li> <li>21. Опишите основные требования к упаковке фармацевтических продуктов и лекарственных средств</li> <li>22. Опишите технологию производства объёмного пакета типа «Саше»</li> <li>23. Опишите технологию производства плоского пакета типа «Саше»</li> <li>24. Опишите технологию производства контурной ячейковой упаковки</li> <li>25. Опишите технологию производства контурной безъячейковой упаковки</li> <li>26. Назовите достоинства и недостатки стеклянной тары</li> <li>27. Перечислите основные свойства стекла как материала</li> <li>28. Что входит в рецепт шихты для выработки стекла?</li> <li>29. Назовите основные технологические операции при изготовлении стеклянной тары</li> <li>30. Перечислите и кратко охарактеризуйте способы выработки (формования) стекла</li> <li>31. Опишите стадии процесса отжига стеклянной тары</li> <li>32. Перечислите 3-4 типа метода холодного и горячего декорирования стекла</li> </ol>

	<p>33. Какими показателями определяется качество стеклянной тары?</p> <p>34. Дайте определения первичной, вторичной, третичной и групповой упаковке</p> <p>35. Перечислите основные функции вторичной упаковки</p> <p>36. Охарактеризуйте основные марки тарного картона по способу производства</p> <p>37. Перечислите основные технологические операции при производстве картона</p> <p>38. Опишите операции измельчения и размола в производстве картона</p> <p>39. Опишите операцию отлива в производстве картона</p> <p>40. Опишите операцию сушки и отделки картона</p> <p>41. Перечислите обязательные требования, которые наносятся на упаковку при маркировке</p> <p>42. Перечислите основные достоинства алюминиевых туб</p> <p>43. Основные технологические операции при производстве алюминиевых туб</p> <p>44. Опишите устройство аэрозольного баллона из жести</p> <p>45. Основные технологические операции при производстве аэрозольных баллонов из жести</p> <p>46. Опишите технологию производства плёночных материалов для упаковки методом экструзии раздувом рукава</p> <p>47. Опишите технологию производства плёночных материалов для упаковки методом плоскощелевой экструзии</p> <p>48. Перечислите преимущества и недостатки упаковки типа «Дой-пак» для ПКС</p> <p>49. Перечислите основные полимеры для многослойной упаковки типа «Дой-пак»</p> <p>50. Опишите технологию производства упаковки типа «Дой-пак»</p> <p>51. Перечислите основные варианты модификации пакетов типа «Дой-пак»</p>
--	--

#### 5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет с оценкой	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>слабые;</p> <p>– 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.</p> <p>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.</p>		
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

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

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

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- Тестирования		2 – 5
Участие в устных дискуссиях		2 – 5
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		отлично хорошо
<b>Итого за семестр</b> зачет с оценкой		удовлетворительно неудовлетворительно

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование наглядных пособий;

...

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не реализуется

## 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, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд.1453</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</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,	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:

динамики, доступ в сеть Интернет		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/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

5. №/№	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	Бокова Е.С.	Текст лекций по дисциплине «Современные направления развития химико-технологических производств переработки полимеров»	Учебное пособие.	М.: РИО МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459423">http://znanium.com/catalog/product/459423</a> , Локальная сеть университета	5 экз,
2	Бокова Е.С.	Направленное регулирование процессов структурообразования волокнисто-пористых композиционных материалов на основе растворов полиэфируретанов	Монография	М.: РИО МГУДТ	2012	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459400">http://znanium.com/catalog/product/459400</a> , Локальная сеть университета	5 экз,
	Андрианова Г.П., Полякова К.А., Матвеев Ю.С.	Технология переработки пластических масс и эластомеров в производстве полимерных пленочных материалов и искусственной кожи. - 3-е изд. перераб. и доп. – Ч. 1.	Учебник	М.: МГУДТ	2008		303 экз

		Физико-химические основы создания и производства полимерных пленочных материалов и искусственной кожи.					
	Андрианова Г.П., Полякова К.А., Матвеев Ю.С., Фильчиков А.С.	Технология переработки пластических масс и эластомеров в производстве полимерных пленочных материалов и искусственной кожи. - 3-е изд. перераб. и доп. – Ч. 2. Технологические процессы производства полимерных пленочных материалов и искусственной кожи.	Учебник	Легкопромбытизда т	2008		301 экз
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Кулезнев В.Н. Шершнева В.А.	Химия и физика полимеров	Учебник	М.: «Лань», 2014 Высшая школа	1988		9 экз
2	Бокова Е.С.	Волокнисто-пористые композиционные материалы с использованием бикомпонентных волокон	Монография	М.: РИО МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459413">http://znanium.com/catalog/product/459413</a> , Локальная сеть университета	5 экз,
3	Бокова Е.С. Коваленко Г.М.	Формирование интерполимерных комплексов полиакриловой кислоты в бинарных растворителях	Монография	М.: РИО МГУДТ	2014	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459414">http://znanium.com/catalog/product/459414</a> , Локальная сеть университета	5 экз,

10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Г.П. Андрианова, Н.В. Черноусова, Е.С. Бокова	Современное оборудование для производства полимерно-плёночных материалов и искусственной кожи. Часть 1	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459317">http://znanium.com/catalog/product/459317</a> , Локальная сеть университета	5 экз,

## 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	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) 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	<a href="https://materials.springer.com/">База данных Springer Materials: 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	<a href="http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">База данных Springer Nature Protocols and Methods: 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.	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.	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.	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>	Действ ует до 18.02.2023 г.
11.	202 2	РФФИ Информационное письмо № 981 от 19.07.2022	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS	РФФИ	<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>	Действ ует с 14.07.2022 г. по 31.12.2022 г.
12.	202 2	РФФИ Информационное письмо № 1105 от 17.08.2022	О предоставлении доступа к базе данных Begell Engineering Research Collection издательства Begell House	РФФИ	<a href="https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html">https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html</a>	Действ ует до 31.12.2022 г
13.	202 2	РФФИ Информационное письмо № 1082 от 11.08.2022	О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>	Действ ует до 31.12.2022 г
14.	202 2	РФФИ Информационное письмо № 1045 от 02.08.2022	О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>	Действ ует до 31.12.2022 г
15.	202 2	РФФИ Информационное письмо № 1065 от 08.08.2022	О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature	РФФИ	<a href="http://www.springernature.com/gp/librarians">http://www.springernature.com/gp/librarians</a> <a href="#">База данных Nature journals</a> <a href="#">коллекции Academic journals</a> <a href="#">Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.):</a> <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> <a href="#">База данных Springer Journals:</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="#">База данных Springer Materials:</a> <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a> <a href="#">База данных Springer Protocols and methods:</a> <a href="https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols</a>	Действ ует с 01.09.2022 г. по 31.10.2022 г.
16.	202 2	РФФИ Информационное письмо № 957 от 08.07.2022	О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center	РФФИ	<a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>	Действ ует с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г.

						022 г.
17.	202 1/2 022	Договор № 967-ЕП- 44-21 от 07.11.2021 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУ М»	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	Действ ует до 06.11.2 022 г.
18.	202 1/2 022	Договор № 800 ЕП-44- 20 от 22.09.2021 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронн ое издательств о ЮРАЙТ»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Действ ует до 14.10.2 022 г.
19.	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 бессро чный
20.	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 бессро чный
21.	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 бессро чный
22.	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 бессро чный
23.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1947	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer	РЦНИ	<a href="http://link.springer.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): http://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный



			Nature			
24.	202 2	Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065)	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<a href="https://www.nature.com/">База данных Nature journals</a> <a href="https://link.springer.com/">коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.):</a> <a href="https://link.springer.com/">https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals:</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
25.	202 2	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 910	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals:</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.):</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
26.	202 2	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 909.	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<a href="https://www.nature.com/">База данных Nature journals (выпуски 2022 г.):</a> <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals:</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
27.	202 1	Приложение 1 к письму РФФИ от 17.09.2021 г. № 965	О предоставлении доступа к лицензионного содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	<a href="http://link.springer.com/">eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections):</a> <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
28.	201 9	Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.	О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию баз данных издательство Springer Nature	РФФИ	<a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals (за 2019 г.):</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="https://www.nature.com/">База данных Nature journals (выпуски 2019 г.):</a> <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>	Ресурс бессро чный
29.	201 8	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
30.	201 6/2 017	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 01.01.2 017
36.	201 6/2 019	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
37.	201 5/2 019	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
38.	201 3/2	Соглашение № ДС-884-	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	<a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a>	Ресурс бессро

	019	2013 от 18.10.2013 г.				чный
39.	201 3/2 019	Лицензионно е соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.	О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU	ООО «Националь ная электронная библиотека » (НЭБ)	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>	Ресурс бессро чный

### 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/МОДУЛЯ**

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

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