

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства
Направленность (профиль)	Технология и дизайн упаковочного производства
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Заведующий кафедрой: В.В. Костылева

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Конструирование и дизайн упаковки» изучается в шестом семестре. Курсовой проект предусмотрен в шестом семестре.

1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Конструирование и дизайн упаковки» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

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

- Технология и дизайн маркировки материалов для упаковки;
- Отделка полиграфической и упаковочной продукции;
- Виды и классификация современных упаковочных материалов;
- Дизайн упаковки;
- Учебная практика. Ознакомительная практика;
- Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных

навыков научно-исследовательской работы.

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

- Основы рекламной деятельности в полиграфическом и упаковочном производстве;
- Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая практика) практика;
- Производственная практика. Научно-исследовательская работа;
- Производственная практика. Преддипломная практика.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Конструирование и дизайн упаковки» является:

- получение знаний о конструкциях и способах создания тары и упаковки из различных материалов, получение практических навыков проектирования тары и упаковки из листовых материалов;
- формирование понимания роли навыков и знаний в области конструирования изделий тары и упаковки в обеспечении совершенствования и повышения качества продукции, процессов и услуг на современном уровне развития легкой промышленности;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- 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, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен подготавливать и согласовывать с заказчиком проектное задание на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации, в том числе изготавливаемых посредством полиграфических технологий для сферы упаковочного и полиграфического производства, используя основные методы и средства проектирования.	ИД-ПК-1.1 Осуществление предварительной подготовки проектного задания на основе обсуждения с заказчиком, планирование и согласование этапов и сроков выполнения работ по дизайн-проекту объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации	- демонстрирует знание этапов разработки дизайн-проекта новой тары и упаковки; - владеет методикой составления технического задания на разработку новой тары и упаковки; - способен сформировать техническое предложение по разработке новой тары и упаковки для согласования с заказчиком;
	ИД-ПК-1.2 Составление проектного задания на создание объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации по типовой форме	- осуществляет разработку проектного технического задания на разработку новой тары и упаковки;
	ИД-ПК-1.3 Предварительная проработка эскизов объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации для дизайн-проекта при проектировании объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации	- демонстрирует умение разрабатывать эскизы тары и упаковки в рамках технического предложения и разработки дизайн-проекта;
ПК-4 Способен осуществлять выбор упаковочных и полиграфических материалов с учетом функций продукта и технологических задач	ИД-ПК-4.2 Соотнесение свойств материала со свойствами упаковываемой продукции и технологическими особенностями получения печатной продукции и упаковочной продукции	- демонстрирует знание номенклатуры материалов и их свойств для изготовления тары и упаковки; - осуществляет обоснованный выбор материалов для разрабатываемой тары и упаковки;
	ИД-ПК-4.3 Выбор из имеющихся современных материалов наиболее соответствующих для данного вида упаковываемого продукта или технологических задач, учитывая технологические и конструкционные особенности производства данного вида продукции	- демонстрирует навыки выбора материала для разрабатываемой тары и упаковки с учетом особенностей ее назначения, конструкции и производственных требований;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-УК-6.4 Использование основных возможностей и инструментов образования и самообразования для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	- способен определять задачи саморазвития и профессионального роста и решать их в процессе освоения дисциплины; - демонстрирует навыки анализа и оценки собственных сил и возможностей при работе над курсовым проектом; - владеет приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме 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	курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
7 семестр	Зачет с оценкой	144	34		34		18	58	
Всего:		144	34		34		18	58	

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятель ная 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, час	Практическая подготовка, час		
Третий семестр							
ПК-1, ПК-4, УК-6 ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-1.2; ИД-ПК-1.3; ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3; ИД-УК-6.5	Раздел I. Основные положения конструирования и дизайна тары и упаковки. Этап предпроектных исследований	14		12		22	Формы текущего контроля по разделу I: дискуссия (круглый стол), защита лабораторных работ
	Тема 1.1 Современное состояние российского рынка тары и упаковки	2				2	
	Тема 1.2 Конструирование и дизайн тары и упаковки. Этапы создания новой упаковки. Выбор целевого потребителя.	2				4	
	Тема 1.3 Функции упаковки. Требования к упаковке.	2				2	
	Тема 1.4 Классификация тары и упаковки.	2				4	
	Тема 1.5 Конструктивная характеристика тары и упаковки	2				4	
	Тема 1.6 Выбор листовых материалов для производства упаковки.	2				2	
	Тема 1.7 Разработка технического задания на разработку новой тары и упаковки.	2				4	
	Лабораторная работа № 1.1 Сегментация рынка по потребителям			2			
	Лабораторная работа № 1.2 Разработка требований к упаковке			2			
	Лабораторная работа № 1.3 Анализ упаковок-аналогов			2			
	Лабораторная работа № 1.4 Обоснование выбора материалов для тары и упаковки			2			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятель ная 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, час	Практическая подготовка, час		
	Лабораторная работа № 1.5 Конструктивная характеристика тары и упаковки			2			
	Лабораторная работа № 1.6 Составление технического задания на разработку новой тары и упаковки			2			
ПК-1, ПК-4, УК-6 ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-1.2; ИД-ПК-1.3; ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3; ИД-УК-6.5	Раздел II. Конструирование тары и упаковки. Разработка дизайн-проекта.	20		22		36	Формы текущего контроля по разделу II: дискуссия (круглый стол), защита лабораторных работ
	Тема 2.1 Формообразование упаковки и разработка эскизов.	2				4	
	Тема 2.2 Разработка технического предложения новой тары и упаковки.	2				4	
	Тема 2.3 Проектирование тары и упаковки. Виды чертежей.	2				4	
	Тема 2.4 Правила построения трехмерных изображений тары и упаковки	2				4	
	Тема 2.5 Проектирование разверток тары и упаковки	4				4	
	Тема 2.6 Особенности построения крышек и дна упаковки	2				4	
	Тема 2.7 Разработка дизайна упаковки	2				4	
	Тема 2.8 Технологичность упаковки	2				4	
	Тема 2.9 Презентация дизайн-проектов упаковок	2				4	
	Лабораторная работа № 2.1 Построение трехмерных изображений тары и упаковки			4			
	Лабораторная работа № 2.2 Формирование технического предложения			4			
	Лабораторная работа № 2.3 Выполнение чертежей разверток тары и упаковки 2 пары			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				Самостоятель ная 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, час	Практическая подготовка, час		
	Лабораторная работа № 2.4 Разработка дизайна тары и упаковки			6			
	Выполнение курсового проекта					18	Защита курсового проекта
	ИТОГО за третий семестр	36		36		76	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Основные положения конструирования и дизайна тары и упаковки. Этап предпроектных исследований	
Тема 1.1	Современное состояние российского рынка тары и упаковки	Структура российского рынка тары и упаковки. Основные производители. Перспективы развития.
Тема 1.2	Конструирование и дизайн тары и упаковки. Этапы создания новой упаковки. Выбор целевого потребителя.	Дизайн тары и упаковки. Конструирование тары и упаковки. Этапы создания упаковки. Задачи конструктора при разработке тары и упаковки. Жизненный цикл товара. Задачи разработки упаковки на каждой из стадий жизненного цикла. Жизненный цикл упаковки. Маркетинговые исследования при разработке упаковки. Портрет потенциального потребителя.
Тема 1.3	Функции упаковки. Требования к упаковке.	Дозирующая функция упаковки. Защитная функция упаковки. Транспортная функция упаковки. Функция хранения. Нормативно-законодательная функция упаковки. Информационная функция упаковки. Эксплуатационная функция упаковки. Экологическая функция упаковки. Требования к упаковке.
Тема 1.4	Классификация тары и упаковки.	Классификация по назначению, сфере применения, степени жесткости, кратности обращения, технологии производства, материалам, конструктивным особенностям.
Тема 1.5	Конструктивная характеристика тары и упаковки	Топография упаковки. Назначение упаковки. Кратность использования. Виды тары и упаковки. Материалы корпуса. Вспомогательные материалы, применяемые при упаковывании. Форма упаковки. Конструкция развертки. Число заготовок для изготовления. Конструктивные особенности тары и упаковки. Способы закрывания, количество клапанов. Наличие элементов, гарантирующих первое вскрытие.
Тема 1.6	Выбор листовых материалов для производства упаковки.	Ассортимент листовых материалов. Виды бумаги для производства упаковки. Марки картонов. Виды полимерных листовых материалов, применяемых при изготовлении упаковки. Особенности выбора материалов.
Тема 1.7	Разработка технического задания на разработку новой тары и упаковки.	Структура технического задания. Вводная часть. Описание упаковываемого продукта. Факторы, связанные с маркетингом. Факторы, связанные с особенностями упаковывания, складирования, хранения, транспортировки. Факторы, связанные с реализацией товара.
Раздел II	Конструирование тары и упаковки. Разработка дизайн-проекта.	
Тема 2.1	Формообразование упаковки и разработка эскизов.	Принципы формообразования. Зависимость формы от содержимого упаковки. Форма и эргономика. Форма и эстетика. Форма и технологические требования.
Тема 2.2	Разработка технического предложения новой тары и упаковки.	Структура технического предложения. Концепция разрабатываемой упаковки. Функции технического предложения.

Тема 2.3	Проектирование тары и упаковки. Виды чертежей.	Правила построения чертежей тары и упаковки. Условные обозначения. Основные типы линий. Содержание чертежей. Масштаб.
Тема 2.4	Правила построения трехмерных изображений тары и упаковки	Виды трехмерных изображений. Правила построения аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрия и диметрия. Косоугольная фронтальная изометрия и диметрия. Косоугольная горизонтальная изометрия.
Тема 2.5	Проектирование разверток тары и упаковки	Особенности построения упаковки для сыпучих продуктов. Параметры построения коробки с трехклапанным дном и крышкой. Параметры построения коробки с трехклапанной крышкой и донным самозатвором. Параметры построения коробки с трехклапанной крышкой и автоматически складывающимся дном. Рекомендуемые размеры вспомогательных элементов.
Тема 2.6	Особенности построения крышек и дна упаковки	Проектирование крышек и упаковок с различным числом клапанов. Грейферный затвор. Замковое соединение клапанов.
Тема 2.7	Разработка дизайна упаковки	Основы композиции в дизайне упаковки. Цветовое решение упаковки. Шрифты. Графические элементы и стилизация изображений. Логотип. Размещение графической информации на развертке упаковки.
Тема 2.9	Презентация дизайн-проектов упаковок	Функции дизайн-проекта. Структура дизайн-проекта. Презентация дизайн-проекта.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

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

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

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

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

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, лабораторным занятиям и экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

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

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

– проведение консультаций перед экзаменом по необходимости.

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

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел I	Основные положения конструирования и дизайна тары и упаковки. Этап предпроектных исследований			
Тема 1.1	Современное состояние российского рынка тары и упаковки	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 1.2	Конструирование и дизайн тары и упаковки. Этапы создания новой упаковки. Выбор целевого потребителя.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4
Тема 1.3	Функции упаковки. Требования к упаковке.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 1.4	Классификация тары и упаковки.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4
Тема 1.5	Конструктивная характеристика тары и упаковки	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4
Тема 1.6	Выбор листовых материалов для производства упаковки.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 1.7	Разработка технического задания на разработку новой тары и упаковки.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4

Раздел II	Конструирование тары и упаковки. Разработка дизайн-проекта.			
Тема 2.1	Формообразование упаковки и разработка эскизов.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4
Тема 2.2	Разработка технического предложения новой тары и упаковки.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4
Тема 2.3	Проектирование тары и упаковки. Виды чертежей.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4
Тема 2.4	Правила построения трехмерных изображений тары и упаковки	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4
Тема 2.5	Проектирование разверток тары и упаковки	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4
Тема 2.6	Особенности построения крышек и дна упаковки	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4
Тема 2.7	Разработка дизайна упаковки	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4
Тема 2.9	Презентация дизайн-проектов упаковок	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	4

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

Учебная деятельность частично проводится на онлайн-платформе за счет применения учебно-методических электронных образовательных ресурсов:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
обучение с веб-поддержкой	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории		организация самостоятельной работы обучающихся
	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 2 категории		в соответствии с расписанием текущей/промежуточной аттестации

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 компетенций	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	профессиональных компетенций
			УК-6 ИД-УК-6.4		ПК-1, ПК-4 ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-1.2; ИД-ПК-1.3; ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3;
высокий	85 – 100	отлично	Обучающийся: – анализирует и систематизирует изученный материал с обоснованием актуальности его использования в своей предметной области; – применяет методы анализа и синтеза практических проблем, способы прогнозирования и оценки событий и явлений, умеет решать практические задачи вне стандартных ситуаций с учетом особенностей деловой и общей культуры различных социальных групп; – демонстрирует системный подход при решении проблемных ситуаций в том числе, при социальном и профессиональном взаимодействии;		Обучающийся: – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, правильно обосновывает принятые решения; – дополняет теоретическую информацию сведениями профессионального и исследовательского характера; – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.

			<ul style="list-style-type: none"> – показывает четкие системные знания и представления по дисциплине; дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные 		
повышенный	65 – 84	хорошо	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснованно излагает, анализирует и систематизирует изученный материал, что предполагает комплексный характер анализа проблемы; – выделяет междисциплинарные связи, распознает и выделяет элементы в системе знаний, применяет их к анализу практики; – правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; - ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки. 		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, но совершает небольшие ошибки, умеет связывать теорию с практикой, практически всегда правильно обосновывает принятые решения; – иногда дополняет теоретическую информацию сведениями профессионального и исследовательского характера; – хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – не всегда дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на дополнительные вопросы.
базовый	41 – 64	удовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного 		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;

			<p>уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – с трудом выстраивает социальное профессиональное и межкультурное взаимодействие; – анализирует культурные события окружающей действительности, но не способен выработать стратегию действий для решения проблемных ситуаций; <p>- ответ отражает в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки.</p>		<ul style="list-style-type: none"> – испытывает серьезные затруднения при попытках связывать теорию с практикой; – не дополняет теоретическую информацию сведениями профессионального и исследовательского характера; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине Конструирование и дизайн упаковки..
низкий	0 – 40	неудовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками, приёмами и терминологией; – 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 Основы прикладной антропологии и биомеханики 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	Круглый стол по разделу «Основные положения конструирования и дизайна тары и упаковки. Этап предпроектных исследований»	Тема дискуссии «Вопросы предпроектного этапа разработки упаковки и тары» Основные вопросы: 1. Перспективы художественного конструирования тары и упаковки 2. Описание упаковываемого продукта (товара) 3. История развития промышленного дизайна и его современные задачи 4. Предпроектные маркетинговые исследования 5. Описание требований к упаковке в техническом задании
3	Защита лабораторных работ по разделу «Основные положения конструирования и дизайна тары и упаковки. Этап предпроектных исследований»	1. С чего начинается разработка любой тары и упаковки 2. Особенности потребления тары и упаковки 3. Жизненный цикл упаковки 4. Критерии сегментации рынка при разработке тары и упаковки 5. Составление портрета потенциального потребителя при проектировании тары и упаковки
4	Круглый стол по разделу «Конструирование тары и упаковки. Разработка дизайн-проекта.»	Тема дискуссии: «Разработка конструкции и дизайна новой тары и упаковки» Основные вопросы: 1. Традиционное использование цвета в оформлении упаковки различных товаров 2. Унификация тары и упаковки и их составных частей 3. Типы, параметры и размеры стандартных конструкций упаковки 4. Использование ЕСКД и единой международной системы стандартов ЕЭС при разработке тары и упаковки 5. Определение оптимальных габаритов тары и упаковки
5	Защита лабораторных работ по разделу «Конструирование тары и упаковки. Разработка дизайн-проекта.»	1. Стадии проектирования тары и упаковки из картона 2. Конструкции складных коробок 3. Влияние формы товара на конструкцию упаковки 4. Определение оптимальных габаритов тары и упаковки 5. Правила разработки эскиза упаковки

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Дискуссия	Обучающийся в ходе дискуссии продемонстрировал глубокие знания сущности проблемы, были даны, полные ответы на все вопросы		5
	Обучающийся правильно рассуждает, дает верные ответы, однако, допускает незначительные неточности		4
	Обучающийся слабо ориентируется в материале, плохо владеет профессиональной терминологией.		3
	Обучающийся в ходе дискуссии не смог дать правильные ответы на поставленные вопросы.		2
Защита лабораторной работы	Работа выполнена полностью. Чертежи оформлены правильно и аккуратно. Возможно наличие одной неточности, не являющиеся следствием незнания или непонимания выполненной работы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденной темы в рамках лабораторной работы.		5
	Работа выполнена полностью, но допущена ошибка в расчетах, либо присутствуют незначительные ошибки, помарки в выполнении чертежей.		4
	Допущены ошибки при выполнении и оформлении чертежей.		3
	Работа не выполнена.		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет с оценкой: в устной форме по вопросам	Примеры теоретических вопросов: 1. Основные положения конструирования и дизайна тары. Стадии разработки упаковки. 2. Маркетинговые исследования на стадиях жизненного цикла товара. Этапы разработки товара и внедрения упакованной продукции на рынок 3. Маркетинговые исследования на стадиях жизненного цикла товара. Этапы роста и пика потребления. 4. Маркетинговые исследования на стадиях жизненного цикла товара. Этап спада потребления. 5. Маркетинговые исследования на стадиях жизненного цикла товара. Сегментация рынка по потребителям.

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет с оценкой: в устной форме по билетам	Обучающийся: – 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. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<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, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <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"> – 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. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями</p>		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.		
	Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		2

5.5. Примерные темы курсового проекта:

1. Разработка новой конструкции тары из гофрокартона
2. Разработка новой конструкции тары из сотового картона
3. Разработка новой упаковки для измерительных приборов
4. Разработка новой упаковки для весов
5. Разработка новой подарочной упаковки для фарфорового сервиза

5.6. Критерии, шкалы оценивания курсовой работы/курсового проекта

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
защита курсового проекта	<ul style="list-style-type: none"> – работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны; – собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников; – при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических 		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>навыков;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ; – на защите освещены все вопросы исследования, ответы на вопросы профессиональные, грамотные, исчерпывающие, результаты исследования подкреплены статистическими критериями 		
	<ul style="list-style-type: none"> – тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы; – собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации; – при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков; – работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении; – в процессе защиты работы были даны неполные ответы на вопросы; 		4
	<ul style="list-style-type: none"> – тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы; – в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы; – при написании и защите работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков; – работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям; 		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	– в процессе защиты недостаточно полно изложены основные положения работы, ответы на вопросы даны неполные;		
	– содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования; – работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме; – при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; – работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям; – на защите показаны поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, даны неверные ответы на вопросы.		2

5.7. 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:		
- дискуссия («круглый стол»)		2 – 5 или зачтено/не зачтено
- защита лабораторных работ		2 – 5 или зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация Защита курсового проекта, зачет с оценкой		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
Итого за семестр защита курсового проекта, зачет с оценкой		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА/

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

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

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, Садовническая ул., д. 35	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор
аудитории для проведения лабораторных занятий, занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор – доска меловая; – технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории

Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
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	Ефремов Н.Ф., Лемешко Т.В., Чуркин А.В.	Конструирование и дизайн тары	учебник	М: МГУП	2004		
2	Херриот Люк	Дизайн упаковки форма и оформление	учебник	М: РИП-холдинг	2007		
3	Херриот Люк	Дизайн. Библия упаковки. Неординарные творческие решения в современной упаковке.	учебник	М: РИП-холдинг	2007		
4	Ханлон, Джозеф Ф.	Упаковка и тара. Проектирование, технологии, применение.	учебник	СПб.: Профессия	2008		
5	Ханлон, Джозеф Ф.	Упаковка и тара. Проектирование, технологии, применение.	учебник	СПб.: Профессия	2006		
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Феличи Дж.	Типографика: шрифт, верстка, дизайн	учебник	СПб.: БХВ-Петербург	2014		
2	Барышников Г.М., Бизяев А.Ю., Ефимов В.В., Моисеев А.А., Почтарь Э.И., Ярмола Ю.А.	Шрифты. Разработка и использование	учебник	М., Издательство ЭКОМ	1997		
3	Лесняк В.И.	Графический дизайн	учебник	Индекс-маркет	2012		

4	Быков З.Н., Крюков Г.В., Минервин Г.Б. и др.	Художественное проектирование. Проектирование и моделирование промышленных изделий	учебник	М: Высшая школа	1986		
5	Чус А.В., Данченко А.В.	Основы технического творчества	учебник	М: Высшая школа	1983		
6	Уткин Э.А., Кочеткова А.И.	Рекламное дело	учебник	М: Тандем	1997		
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Конарева Ю.С., Белицкая О.А.	Конструирование и дизайн тары и упаковки	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2017	Локальная сеть университета	30
2	Максимова И.А., Конарева Ю.С.	Конструирование и дизайн тары и упаковки. Лабораторный практикум: Учебное пособие	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2020	Локальная сеть университета	30
3	Максимова И.А.	Конструирование и дизайн тары и упаковки. Методические рекомендации к курсовой работе	Методические указания	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2020	Локальная сеть университета	30

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znaniium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» http://znaniium.com/
4.	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» https://urait.ru/
5.	ООО НЭБ https://www.elibrary.ru/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/ - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;
2.	http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/ - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;
3.	http://www.scorus.com/ - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;
4.	http://elibrary.ru/defaultx.asp - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;
5.	http://arxiv.org — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;
6.	http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации; и т.д.

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
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	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

	<i>Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)</i>	
11.	<i>SolidWorks</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
12.	<i>Rhinoceros</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
13.	<i>Simplify 3D</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
14.	<i>FontLab VI Academic</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
15.	<i>Pinnacle Studio 18 Ultimate</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
16.	<i>КОМПАС-3d-V 18</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
17.	<i>Project Expert 7 Standart</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
18.	<i>Альт-Финансы</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
19.	<i>Альт-Инвест</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
20.	<i>Программа для подготовки тестов Indigo</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
21.	<i>Диалог NIBELUNG</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
22.	<i>Windows 10 Pro, MS Office 2019</i>	<i>контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020</i>
23.	<i>Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
24.	<i>Mathcad Education - University Edition Subscription</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
25.	<i>CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
26.	<i>Mathematica Standard Bundled List Price with Service</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
27.	<i>Network Server Standard Bundled List Price with Service</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
28.	<i>Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
29.	<i>Microsoft Windows 11 Pro</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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