

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологический дизайн изделий из полимерных материалов и композитов»

Направление подготовки:	18.04.01 Химическая технология
Направленность (профиль) подготовки:	Химические технологии продуктов нефтегазохимии
Уровень программы:	Магистратура
Форма обучения	очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат:
00D05D015A41D43C257354CF2FDD93F88
Владелец: РОСБИОТЕХ
Действителен: с 11.11.2024 по 04.02.2026

Москва, 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели:

- формирование у обучающихся системных представлений и навыков дизайна, в том числе навыков использования средств и свойства гармонизации, классификации цветов, применения шрифтов и графических изображений, декоративной отделки упаковочных материалов при учёте факторов, влияющих на оптимальное конструирование тары и упаковки, художественно-графическая композиция упаковки;
- формирование у обучающихся системных представлений и навыков применения основ дизайна упаковочных изделий из полимеров, биополимеров, композиций на их основе, относящихся к профессиональной сфере;
- участвовать в работах, направленных на разработку элементов дизайна упаковки, этикетки из полимеров, биополимеров и композиций на их основе при промышленном изготовлении упаковки

1.2. Задачи:

применение основных принципов разработки конструкторской и технологической документации, методов расчетов при проектировании изделий к конструированию и дизайну упаковки
знание и применение в дизайне основ цветоведения, композиции
разработка и использование основных элементов дизайна

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е.

2.2. Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	166	166	166	166
Часы на контроль	2	2	2	2

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Знать:	Уметь:	Владеть (иметь практический опыт):
ПК-2 Способен проектировать объекты визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-2.1 Осуществляет подготовку проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации ПК-2.2 Проводит художественно-техническую разработку дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	основы дизайна упаковки, связь дизайна и технологичности основы цветоведения, композиции и т.д.	разрабатывать основные элементы дизайна упаковки в том числе на основе полимерных материалов и композиций применять в дизайне упаковки основы цветоведения, композиции и т.д.	основами разработки дизайна изделий из полимерных материалов и композиций в виде потребительской упаковки участвовать в работе по созданию упаковочных решений из полимерных материалов и

	ПК-2.3 Осуществляет авторский надзор за выполнением работ по изготовлению в производстве объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации			композиций
--	---	--	--	------------

4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Раздел 1. Упаковка из полимерных материалов и композиций как элемент коммуникационного процесса.

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практической подготовки	
1.1	Рекламно-коммуникационная функция потребительской полимерной упаковки	Упаковка как элемент коммуникационного процесса. Маркетинговые исследования при разработке упаковки, в том числе из полимерных материалов и композитов. Сегментирование рынка, целевые аудитории покупателей.	4	Лек	4		опрос
1.2	Основные формы в дизайне полимерной упаковки	Теория решения изобретательских задач. Основные формы в дизайне. Триада "свет - объект - воспринимающее устройство". Учет технологических аспектов при разработке упаковки. Конструкторская и технологическая документация в проектировании изделий из полимерных материалов и композиций	4	Лек	6		опрос
1.3	Информационные и изобразительные элементы упаковки, в том числе из полимерных и комбинированных материалов	Информационные и изобразительные элементы упаковки. Основы композиции в дизайне упаковки, в том числе из полимерных материалов и композитов.	4	Лек	6		опрос
1.4	Составление технического задания на разработку упаковки	Изучение примера технического задания на разработку упаковки. Составление технического задания на разработку упаковки	4	Лаб	4		опрос
1.5	Основы скетчинга и технического рисунка, правила перспективы, передача объема на плоскости	Изучение основ скетчинга и технического рисунка, построение объекта с учётом правил перспективы, передача объема на плоскости	4	Лаб	10		тест
1.6	Расчет коррекции изображения на термоусадочной этикетке	Изучение расчета коррекции изображения на термоусадочной этикетке. Проведение коррекции изображения	4	Лаб	4		тест
1.7	Разработка орнамента, применение его в технологическом дизайне на примере упаковки	Изучение композиционных схем ленточных орнаментов и приобретение навыков их выполнения. Получение навыков применения цветовых схем и разработки	4	Лаб	6		опрос

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практической подготовки	
		дизайна упаковки на основе самостоятельно созданных элементов дизайна, изготовления макета упаковки по развертке.					
1.8	Разработка собственного дизайна упаковки. Представление проекта упаковки.	Проведение анализа дизайна существующих упаковок. Разработка элементов художественного оформления упаковки и размещение на развертке упаковки. Изготовить макет упаковки	4	Лаб	8		опрос
1.9	Рекламно-коммуникационная функция потребительской полимерной упаковки	Проработка учебного материала по лекциям. Работа с учебной литературой. Самостоятельная проработка темы учебной дисциплины. Подготовка отчетов по выполнению лабораторных работ	4	Ср	42		тест
1.10	Основные формы в дизайне полимерной упаковки	Проработка учебного материала по лекциям. Работа с учебной литературой. Самостоятельная проработка темы учебной дисциплины. Подготовка отчетов по выполнению лабораторных работ	4	Ср	60		тест
1.11	Информационные и изобразительные элементы на упаковке	Проработка учебного материала по лекциям. Работа с учебной литературой. Самостоятельная проработка темы учебной дисциплины. Подготовка отчетов по выполнению лабораторных работ	4	Ср	64		опро

* Лек - лекционные занятия; Пр - практические занятия; Лаб - лабораторные занятия; СР - самостоятельная работа; Эк - экзамен; За - зачет; ЗаО - зачет с оценкой

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендуемая литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
5.1.1.	Вураско А. В.	Дизайн тары и упаковки: Учебное пособие	Екатеринбург: УГЛТУ, 2016	https://e.lanbook.com/book/142563
5.1.2.	Пашкова И. В.	Проектирование: проектирование упаковки и малых форм полиграфии: учебное наглядное пособие	Кемерово: КемГИК, 2018	https://e.lanbook.com/book/121916

5.2. Перечень информационных технологий

5.2.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Операционная система Linux

5.2.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная информационно-образовательная среда РОСБИОТЕХ. Режим доступа:

<https://i.cloud.mgupp.ru/>

Система e-learning РОСБИОТЕХ. Режим доступа: <http://e-learning.mgupp.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Лань". Режим доступа: <https://e.lanbook.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium". Режим доступа: <https://znanium.ru/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru/>

База данных по научным журналам

Справочно-информационная система "Консультант Плюс"

5.3. Методические рекомендации к изучению дисциплины

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к промежуточной аттестации. Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практических и лабораторных работ

Практические и лабораторные работы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении разделов (тем) учебной дисциплины.

Прежде чем приступить к выполнению практической работы, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами (темами) учебной дисциплины по рекомендованной учебной литературе;
- ознакомиться с порядком проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- ознакомиться с заданием и сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов;
- настроить под руководством преподавателя инструментальные средства, необходимые для проведения практической работы (при их наличии).

В ходе выполнения практической (лабораторной) работы необходимо следовать инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованной литературы, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом самостоятельного получения знаний, позволяет

значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода. Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий учебной дисциплины. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Рекомендуется составлять опорные конспекты. Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять. При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений учебной дисциплины. Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по учебной дисциплине определяется учебным планом.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (оборудование и технические средства обучения)

Лаборатория 3D-моделирования

Специализированное оборудование для печати 3д-моделей, в том числе 3D- принтеры, расходные материалы

Технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование (проектор, экран), наглядные материалы

помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.