

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и
дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.13 Конструирование упаковки

Учебный план: _____ ФГОС3++b290303-1_22-14.plx

Кафедра: Технологии целлюлозы и композиционных материалов

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки:
(специализация) Технология композиционных материалов

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практ. занятия				
7	УП	17	34	56,75	0,25	Зачет, Курсовой проект
	РПД	17	34	56,75	0,25	
Итого	УП	17	34	56,75	0,25	
	РПД	17	34	56,75	0,25	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 960

Составитель (и):

доцент

Янчукович С.Г.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии целлюлозы и композиционных материалов

Аким Э.Л.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Аким Э.Л.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области проектных, конструкторских и научно-исследовательских задач при создании новых конструкций тары и упаковки

1.2 Задачи дисциплины:

- Приобретение знаний и овладение умениями и навыками постановки задач проектирования и конструирования новых систем и изделий в области тары и упаковки.
- Исследование функций тары и упаковки как технического и эстетического средства в оформлении товаров разных групп.
- Поиск идей и определение путей их решения и внедрения с использованием современных информационных технологий и методов активизации творчества.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Системы автоматизированного проектирования упаковочного производства

Управление качеством упаковочного производства

Основы полиграфических и упаковочных производств

Технологический дизайн в производстве упаковки

Поиск научной информации

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-10: Способен участвовать в работе по технико-экономическому обоснованию проектных решений

Знать: принципы эргономической оптимизации при конструировании изделий

Уметь: осуществлять подготовку эскизного и рабочего проектов

Владеть: принципом системного метода дизайна упаковки на основе комплекса функциональных, экономических и эстетических требований

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Общие вопросы конструирования и дизайна	7					С,ДЗ,КПр
Тема 1. Введение: цели и задачи дисциплины. Краткая история промышленного дизайна.		2	2	6		
Тема 2. Роль цвета при оформлении упаковки. Основные характеристики цвета, психофизиологическая особенность воздействия цвета на человека, гармоничное сочетание цветов, символика цвета.		2	4	7		
Тема 3. Текстовая и изобразительная составляющие при оформлении упаковки. Основные функциональные требования при оформлении упаковки. Создание единых систем обозначения на упаковке стандартной продукции различных отраслей, визуальная информация, фирменный стиль, товарный знак и пиктограммы.		2	6	7		
Раздел 2. Проектирование тары и упаковки						
Тема 4. Технологические аспекты конструирования тары и упаковки. Соответствие конструкции тары и упаковки условиям производства, упаковывания, всему жизненному циклу обращения. Выбор рациональной формы, размеров, членения и компоновки, выбор оптимальных материалов. Унификация, контроль, обеспечение соответствия конструкции требованиям типовых технологических процессов.		2	6	6,75		КПр,ДЗ

<p>Тема 5. Проектирование тары и упаковки. Анализ аналогов, выбор материала и технологии изготовления определенных габаритных размеров и формы с учетом удобства транспортировки и хранения, простотой утилизации. Выбор конструкции с учетом бионических принципов формообразования, массы и материалоемкости конструкции. Определение критериев и факторов жесткости. Конструктивные способы повышения жесткости и надежности конструкции.</p>	2	4	6		
<p>Тема 6. Эстетические и потребительские свойства тары, их взаимосвязь. Анализ технических решений и бионических принципов при конструировании упаковки, построение круговой диаграммы для оценки эстетических и потребительских свойств тары и упаковки. Упаковка как часть корпоративной системы, бренд упаковки для поддержания имиджа фирм, логотип, новизна, практичность, сохранение преемственности в упаковке</p>	1	2	6		
<p>Раздел 3. Художественное конструирование тары и упаковки</p>					
<p>Тема 7. Использование бионических принципов при конструировании тары и упаковки. Примеры рационального формообразования в природе. Использование бионических принципов в архитектуре, дизайне, конструировании. Методы моделирования объектов на основе бионики: копирование внешних форм, внутренней структуры, использование принципов взаимодействия. Примеры выбора конструкции с учетом бионических принципов формообразования</p>	2	2	6		ДЗ,О,С
<p>Тема 8. Связь геометрических структур упаковки и продукции. Любой трехмерный объект имеет свою форму и посредством ее влияет на человека. Рассматриваем форму упаковки в связи с ее удобством использования, восприятия, логистикой. Разбираем влияние различных геометрических форм на человека.</p>	2	4	6		

Тема 9. Теория композиции и эргономика Понятие и закономерности композиции, тектоника и др. приемы композиции. Понятие эргономики «Система: человек-машина-среда». Обеспечение эффективности, безопасности, комфорта при взаимодействии человека с упаковкой.	2	4	6		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	34	56,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет, Курсовой проект)	0,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине	51,25	56,75			

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): Целью курсового проекта является разработка конструкции и дизайна упаковки. Необходимо разработать оригинальную конструкцию и дизайнерское оформление упаковки, предложить возможные варианты.

4.2 Тематика курсовой работы (проекта): Разработка тары и упаковки для различных видов продовольственных и промышленных товаров и изделий.

4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

Результаты представляются в виде расчетно-графической части, которая представляет собой пакет чертежей формата А3 и содержит титульный лист, рабочие эскизы поисковых вариантов, чертежи изделия, полиграфические решения, 3D-модель или макет изделия. Объем не менее 5 листов. К проекту прилагается расчетно-пояснительная записка, в которой необходимо провести анализ сходных промышленных аналогов разрабатываемого изделия, выделить их недостатки и преимущества, обосновать разработанные проектно-конструкторские решения, представить все возможные варианты разработки данной конструкции, произвести необходимые расчеты. Объем 8-10 страниц.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-10	Формулирует основные понятия и принципы конструирования упаковки, эргономической оптимизации на основе комплекса функциональных, экономических и эстетических требований Составляет техническое задание, осуществляет подготовку эскизного и рабочего проектов Определяет конструктивные размеры и параметры упаковки, обеспечивающие ее эффективную эксплуатацию Принимает объективные решения при выборе методов для конструирования упаковки	Вопросы устного собеседования Практико-ориентированные задания Курсовой проект

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)		Критическое и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям. Проект выполнен в соответствии с заданием. Имеются отдельные

		несущественные ошибки или отступления от правил оформления проекта.
4 (хорошо)		Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками. При этом нарушены правила оформления или сроки представления проекта
3 (удовлетворительно)		Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в проекте, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления проекта
2 (неудовлетворительно)		Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления проекта.
Зачтено	<p>Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в области проектирования промышленных зданий и сооружений.</p> <p>Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.</p>	
Не зачтено	<p>Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов. Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.</p> <p>Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).</p>	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 7	
1	Перечислите цели и задачи конструирования упаковки. Назовите современные материалы для упаковки. Поясните бионические принципы формообразования
2	Особенности и требования подготовки продукта к упаковыванию. Определите факторы, влияющие на упаковку. Назовите характеристики материалов для упаковки. Перечислите стадии разработки упаковки
3	Понятие и закономерности композиции, приемы композиции. Значение эргономики в «Системе: человек-машина-среда». Обеспечение безопасности и комфорта при взаимодействии человека с упаковкой.
4	Влияние формы на человека. Связь формы с удобством использования, восприятия, логистикой
5	Использование бионических принципов в архитектуре, дизайне, конструировании. Примеры выбора конструкции с учетом бионических принципов формообразования
6	Жизненный цикл обращения упаковки.
7	Выбор рациональной формы, оптимальных материалов. Унификация, контроль, обеспечение соответствия конструкции требованиям типовых технологических процессов.
8	Психофизиологическая особенность воздействия цвета на человека. Гармоничное сочетание цветов, символика цвета.

9	Основные функциональные требования при оформлении упаковки. Создание единых систем обозначения на упаковке стандартной продукции
10	Визуальная информация, фирменный стиль, товарный знак и пиктограммы.
11	Анализ аналогов, выбор материала и технологии изготовления определенных габаритных размеров и формы с учетом удобства транспортировки и хранения, простотой утилизации.
12	Выбор конструкции с учетом бионических принципов формообразования, массы и материалоемкости конструкции.
13	Анализ технических решений при конструировании упаковки. Упаковка как часть корпоративной системы. Бренд упаковки, логотип, новизна, практичность, сохранение преемственности в упаковке

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Выбрать рациональную форму и оптимальный материал для упаковки сока объемом 1000 мл

Выбрать рациональную форму и оптимальный материал для парфюмерной воды объемом 50 мл с учетом правильного выбора формы и вида упаковочного материала

Привести конструктивное решение разработки упаковки для сувенирной деревянной продукции с учетом правильного выбора формы и вида упаковочного материала

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная + Письменная + Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку ответа по вопросу к зачету 15 минут

За неделю до защиты каждый студент сдает свой курсовой проект на проверку преподавателю. Через три дня преподаватель возвращает работу студенту с замечаниями на доработку.

Защита проекта происходит публично в присутствии всей группы. Далее следует коллективное обсуждение данного проекта. Преподаватель подводит итог и выставляет оценку.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
С.Г. Янчукович, Л.Ю. Бабкина	Конструирование упаковки [Текст]: учебное пособие к выполнению курсового проекта	СПб:ВШТЭ СПбГУПТД	2017	https://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm/2018_04_24_01.pdf
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
О.В. Ильина	Визуальные коммуникации в дизайн-проектировании тары и упаковки [Текст]: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2015	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm//5.pdf

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>

Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

AutoCADDesign

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска