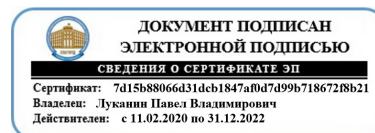


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.О.28

Проектирование полиграфического и упаковочного производства

Учебный план:

ФГОС3++b290303-1_19-14.plx

Кафедра:

23

Технологии целлюлозы и композиционных материалов

Направление подготовки:
(специальность)

29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки:
(специализация)

Технология упаковочного производства

Уровень образования:

бакалавриат

Форма обучения:

очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
7	УП	34	34	21	55	4	Экзамен
	РПД	34	34	21	55	4	
Итого	УП	34	34	21	55	4	
	РПД	34	34	21	55	4	

Санкт-Петербург
2019

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

Составитель (и):

преподаватель

Томилова О.В.

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 проектирования полиграфического и упаковочного производства

1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть основные принципы технологии упаковочного и полиграфического производств
- Раскрыть основные понятия о среде, в которой функционируют технологические процессы, методику технологических расчетов
- Продемонстрировать методы выбора оптимального варианта технологического процесса и принципы обеспечения проектных решений

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

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

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования.

Технологический дизайн в производстве упаковки

Инженерная графика

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-7: Способен применять методы оптимизации технологических процессов производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий

Знать: Основные направления научно-технического развития в области материалов, технологий и оборудования

Уметь: Применять результаты отечественных и зарубежных исследований в практической деятельности

Владеть: Информационными технологиями, используемыми в проектировании полиграфического и упаковочного производств

ОПК-8: Способен использовать аналитические модели процессов при проектировании производств полиграфической продукции, технологических процессов производства промышленных изделий и упаковки с использованием полиграфических технологий

Знать: Основные методы и средства проектирования технологических процессов полиграфического и упаковочного производств и сферы графических услуг

Уметь: Разрабатывать проектную и техническую документацию полиграфического и упаковочного производств

Владеть: Методикой технологических расчетов

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. Категории тары и упаковки, материалы, оборудование и исследования	7					ДЗ,О
Тема 1. Анализ результатов научно-технических исследований по направлению проектируемой упаковки. Методы информационных исследований при разработке проектов, с учётом потребностей пользователей и воздействия на окружающую среду.		4		1		
Тема 2. Основные методы и средства проектирования технологических процессов полиграфического и упаковочного производства. Программное обеспечение для проектирования упаковки. Введение в программу Fusion 360.		4		1		
Тема 3. Промышленный дизайн упаковки. Определение целевых групп потребителя. Дневник дизайнера. Сбор данных. Техническая спецификация продукта. Проектная и техническая документация.		4		2		
Тема 4. Практическое занятие. Ознакомление с программой Fusion 360. Пользовательский интерфейс. Используйте A360 для сотрудничества и совместного ведения проектов.			4			
Тема 5. Практическое занятие. Разработка концепции упаковки с учётом эстетических и потребительских свойств упаковки.			4			
Тема 6. Практическое занятие. Проектирование упаковки в программе Fusion 360 на примере коробки для завтраков.			4			

Тема 7. Практическое занятие. Обратная связь с пользователями и просмотр в проекты в реальном времени. Уточнение формы, выбор материалов с учётом экологических требований и задание их физических параметров.			4			
Раздел 2. Жизненный цикл упаковки от производства до утилизации						
Тема 8. Разработка концепции. Прототипирование (Создание печатного прототипа упаковки), тестирование и уточнение.		4	2	1		
Тема 9. Системное мышление. Жизненный цикл продукта. Изучение отзывов пользователей, уточнение дизайнерского решения.		4	2	2		O
Тема 10. Выбор материалов с учётом экологических свойств. Расчёты и оптимизация формы и веса.		4	2	2		
Раздел 3. Законодательные и нормативные акты. Упаковка и окружающая среда						
Тема 11. Создание чертежей. Инструкций и руководств.		4	2	2		
Тема 12. Визуализация продукта. Тестирование упаковки перед отгрузкой		2	2	2		
Тема 13. Утилизация, повторное использование упаковки, сертификация и нормативные акты по упаковочным отходам.		4	4	2		O
Тема 14. Практическое занятие. Цифровые испытания упаковки (на основе метода конечных элементов), анализ результатов и создание на их основе экологического дизайна упаковки.			4	6		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	34	21		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		21,5		33,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		89,5		54,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

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
ОПК-7	1. Демонстрирует знания основных направлений научно-технического развития в области материалов, технологий и оборудования 2. Применяет результаты отечественных и зарубежных исследований в практической деятельности	Вопросы устного собеседования Практико-ориентированные задания
ОПК-8	1. Формулирует основные методы и средства проектирования технологических процессов полиграфического и упаковочного производств и сферы графических услуг 2. Разрабатывает проектную и техническую документацию полиграфического и упаковочного производств 3. Осуществляет технологические расчеты	Вопросы устного собеседования Практико-ориентированные задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.	Критическое и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям.
4 (хорошо)	Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки*.	Работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки* или отступления от правил оформления работы.
3 (удовлетворительно)	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	Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками*. При этом нарушены правила оформления или сроки представления работы.
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы. Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления работы.

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	Приведите названия программ для создания цифрового прототипа упаковки.
2	Назовите основные методы и средства проектирования технологических процессов полиграфического и упаковочного производства.

3	Назовите методы информационных исследований потребителей при разработке проектов
4	Перечислите все возможности использования программного продукта Fusion 360 применительно к упаковочному производству.
5	Направления развития проектирования упаковочного производства.
6	Назовите целевые группы потребителей, охарактеризуйте их.
7	Как осуществляется сбор данных для разработки технической спецификации продукта.
8	Что из себя представляет дневник дизайнера, для каких целей он служит?
9	Что из себя представляет техническая спецификация продукта и для каких целей она нужна.
10	Какие виды технической документации разрабатывают при проектировании полиграфического и упаковочного производства.
11	Какие этапы проектирования включает в себя концепции упаковки.
12	Что такое прототипирование и для каких целей оно служит.
13	Каким образом системное мышление способствует улучшению качеств разрабатываемой упаковки.
14	С какой целью изучают отзывы пользователей о концептуальном дизайне упаковки.
15	Приведите примеры материалов и их свойства для разработки пищевой упаковки.
16	Приведите примеры материалов и их свойства для упаковки жидких моющих средств.
17	Каким образом осуществляется выбор материалов с учётом экологических свойств.
18	Какие методы позволяют уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.
19	Опишите процесс получения чертежа в программе Fusion 360.
20	Опишите процесс визуализации продукта Fusion 360.
21	Какие испытания для разработанной цифровой упаковки можно провести в программе Fusion 360?
22	Назовите основные направления научно-технического развития в области материалов, технологий и оборудования для полиграфического и упаковочного производства.
23	Какие результаты исследований Вы использовали при проектировании упаковки?

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Разработка и проектирование коробки для завтраков
2. Разработка и проектирование упаковки для раствора моющего средства «Slife»

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

На подготовку к ответу билета дается 30 минут.

Защита РГР проходит в компьютерном классе с использованием проектора.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная 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
6.1.2 Дополнительная 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/kafzkm/2018_04_24_01.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>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

AutoCADDesign

CorelDrawGraphicsSuite X7

Microsoft: WIN HOME 10 Russian OLPNL AcademicEdition Legalization GetGenuine

Adobe: Lightroom 6 AcademicEdition License International English Multiple Platforms

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

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду