

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.16	Преобразования информации в полиграфическом и упаковочном производстве
----------------	--

Учебный план: _____ ФГОС3++b290303К-3_24-14.plx

Кафедра:

13

 Основ конструирования машин

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				
6	УП	17	34	20,75	0,25	2	Зачет
	РПД	17	34	20,75	0,25	2	
Итого	УП	17	34	20,75	0,25	2	
	РПД	17	34	20,75	0,25	2	

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 Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 960

Составитель (и):

старший преподаватель

Смирнов Л. В.

От кафедры составителя:

Рокотов Н.В.

Заведующий кафедрой основ конструирования машин

От выпускающей кафедры:

Аким Э.Л.

Заведующий кафедрой

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области информационных сигналов, преобразования сигналов в технических системах, преобразования аналогового сигнала в цифровую форму и передачи сигналов в технических системах.

1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть основные методы оценки информационных свойств;
- Раскрыть принципы оценки преобразований сигналов в технической системе;
- Продемонстрировать особенности расчета преобразований информации, осуществляемые в технических системах;
- Применять методы обработки сигнала для восстановления и улучшения его свойств;
- Освоить навыки применения аналитических методов при моделировании и расчете прохождения информационного сигнала в технической системе.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Поиск научной информации
Информационные технологии

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике в сфере технологий композиционных материалов, полиграфического и упаковочного производства

Знать: программы преобразования информации

Уметь: использовать программные средства для преобразования информации

Владеть: Владеть методами преобразования информации в полиграфическом и упаковочном производстве

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Теоретические основы взаимодействия с программой для трехмерного моделирования	6				О
Тема 1. Способы установки программного обеспечения и взаимодействие с интерфейсом программы Blender		3	6	10	
Тема 2. Изучение функциональных возможностей программного пакета		6	10		
Раздел 2. Создание низкополигональных моделей					О
Тема 3. Изучение принципов моделирования низкополигональных объектов		2	4	10	
Тема 4. Изучение принципов цветопередачи и композиции объектов в трехмерном пространстве		2	4		
Раздел 3. Создание высокополигональных моделей					О,К
Тема 5. Изучение основ работы с плотной геометрической сеткой трехмерных объектов		2	6	0,75	
Тема 6. Создание тематических моделей согласно направлению специальности		2	4		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	34	20,75	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		51,25		20,75	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-1	Излагает методы построения и преобразования изображений, а также основные понятия предмета. Использует теоретические знания при преобразовании информации и решении конкретных задач. Использует информационные технологии, применять системы управления рабочими потоками для проектируемых участков. Демонстрирует умение разрабатывать

	проекты производств полиграфической и упаковочной продукции, ее новых образцов, а также проекты для сферы графических услуг.
--	--

5.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся показывает всестороннее и глубокое знание в основных понятиях, терминах и определениях. Правильно решает задачи, проводит все необходимые вычисления, грамотно интерпретирует полученный результат.	
Не зачтено	Обучающийся не имеет достаточного уровня знаний дисциплины; не может сформулировать основные принципы дисциплины; плохо ориентируется в основных понятиях; допускает при ответе на зачете существенные ошибки и не может устранить их даже под руководством преподавателя.	

5.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

5.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 6	
1	Методы исследования операций при планировании обработкой информации
2	Методы исследования операций при управлении обработкой информации
3	Первичные сведения о технических средствах
4	Первичные сведения о средствах обработки информации
5	Первичные сведения о средствах обработки сигналов
6	Информационные основы переработки информации
7	Информационные основы переработки сигналов
8	Информационное содержание сигнала изображения
9	Методы описания информационного сигнала
10	Оценки информационных сигналов
11	Преобразования сигналов в технических системах
12	Практические основы преобразования информации в процессе производства
13	Анализ информации
14	Виды анализа информации
15	Структурный анализ информации
16	Структурный синтез информации
17	Системные преобразования в технических системах
18	Возможности учета системных преобразований в технических системах
19	Оптимизация процесса передачи информации
20	Методы исследования информации
21	Методы исследования операций при планировании обработкой информации
22	Методы исследования операций при управлении обработкой информации
23	Первичные сведения о технических средствах
24	Первичные сведения о средствах обработки информации
25	Первичные сведения о средствах обработки сигналов
26	Информационные основы переработки информации
27	Информационные основы переработки сигналов
28	Информационное содержание сигнала изображения
29	Методы описания информационного сигнала
30	Оценки информационных сигналов
31	Преобразования сигналов в технических системах

32	Практические основы преобразования информации в процессе производства
33	Анализ информации
34	Виды анализа информации
35	Структурный анализ информации
36	Структурный синтез информации
37	Системные преобразования в технических системах
38	Возможности учета системных преобразований в технических системах
39	Оптимизация процесса передачи информации
40	Методы исследования информации

5.3.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Создать трехмерную модель полиграфической продукции типа «Книга». Оформить обложку и разворот книги художественным текстом.

Искусственно состарить бумагу.

2. Создать трехмерную модель небольшого производства полиграфической продукции

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

5.4.1 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»

5.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ + Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Студенты, выполнившие все требования текущего контроля, отвечают на один теоретический вопрос. Время на подготовку 15 минут. Преподаватель в праве задать несколько дополнительных вопросов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Гарифуллин, М. Ф.	Обработка текстовой и графической информации	Москва: Техносфера	2019	https://www.iprbooks.hop.ru/93362.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Л. В. Смирнов	Преобразование информации в полиграфическом и упаковочном производстве. Основы взаимодействия с программой Blender: учеб. пособие	М-во науки и высшего образования РФ, С.-Петербург гос. ун-т пром. технологий и дизайна, Высш. шк. технологии и энергетики.—Санкт-Петербург: ВШТЭ СПбГУПТД	2023	http://nizrp.narod.ru/metod/kokmisap/1700428826.pdf

Л. В. Смирнов	ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ В ПОЛИГРАФИЧЕСКОМ И УПАКОВОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ. Задания для контрольных работ: методические указания для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 29.03.03 — Технологии полиграфического и упаковочного производства	М-во науки и высшего образования РФ, С.- Петерб. гос. ун-т пром. технологий и дизайна, Высш. шк. технологии и энергетики.— Санкт- Петербург : ВШТЭ СПбГУПТД	2023	http://nizrp.narod.ru/metod/kokmisap/1698798693.pdf
---------------	---	--	------	---

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

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

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

Blender 3.1.2

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
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска