

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

АНО ВО «Универсальный Университет»

_____ Е.В.Черкес-заде

“ _____ ” _____ 20 _____ г.

Факультет дизайна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Практические навыки в промышленном дизайне

Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Направление подготовки:	54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль) подготовки:	Промышленный дизайн
Квалификация (степень):	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Срок освоения по данной программе:	4 года

Москва 2022

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.2020 г. № 1015

Составители рабочей программы:

Преподаватель: Минкина Алиса, Дыдыкин Игорь Олегович

Дизайнер образовательных программ Департамента академического качества – Е.Ю.Бридж

СОГЛАСОВАНО:

Декан программ высшего образования _____ М.Е.Левин

Руководитель Департамента академического качества _____ А.Н.Селиванов

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины – начало формирования спектра художественно-технических навыков и освоение инструментов, как традиционных, так и цифровых, для дальнейшего использования в решении творческих задач и разработке проектов в промышленном дизайне.

1.2. Задачи дисциплины

- Ознакомление с требованиями к художественно-техническим навыкам и профессиональными компетенциями промышленного дизайна;
- Освоение профессиональной терминологии промышленного дизайна;
- Изучение принципов, методов и практики применения различных техник визуализации, макетирования и прототипирования;
- Формирование навыков безопасной работы с оборудованием для макетирования и прототипирования;
- Освоение использования художественных приемов и техник проектной графики и быстрого рисунка;
- Формирование умений макетирования традиционными и цифровыми методами;
- Формирование основных навыков создания цифровых визуальных материалов для презентации идей элементов и\ или объектов промышленного дизайна.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебный план по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн», профиль «Промышленный дизайн», и входит в часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестрах. Дисциплина реализуется на английском языке.

3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Иметь практический опыт
ПК-1. Способен создавать эскизы, физические модели, макеты и прототипы продукта (изделия, элемента) промышленного дизайна	ПК-1.1. Использует соответствующие задачам проектирования, испытаний и\ или презентации различные материалы при изготовлении	Знать спектр материалов, техник и художественных приемов для визуализации идей в промышленном дизайне (быстрого рисунка,	Уметь выбрать материалы и техники рисунка, соответствующие задачам презентации идеи Уметь использовать	Иметь практический опыт изготовления макетов и прототипов из различных видов материалов

	<p>физических моделей, макетов и прототипов продукта (изделия, элемента) промышленного дизайна</p>	<p>эскизирования, проектной графики)</p> <p>Знать спектр материалов, оборудования и техник для создания физических моделей, макетов и прототипов продуктов промышленного дизайна или их элементов</p> <p>Знать ряд типичных форматов презентации идей для промышленного дизайна</p>	<p>различные виды материалов для макетирования</p> <p>Уметь выбрать материал, соответствующий задачам презентации физических моделей, макетов и прототипов</p>	<p>Иметь практический опыт визуализации идей с использованием различных видов материалов и техник</p>
	<p>ПК-1.2. Использует традиционные, цифровые и комбинированные техники и технологии при создании и презентации эскизов, макетов, моделей и прототипов продукции (изделий, элементов)</p>	<p>Знать основные принципы и художественно-технические приемы технического рисунка, быстрого рисунка, проектной графики</p> <p>Знать основные принципы и правила макетирования физических моделей и прототипов</p> <p>Знать типичные методы, приемы, последовательность действий в разработке эскизов и моделей в цифровой среде</p>	<p>Уметь использовать правила прямой перспективы при построении изображения</p> <p>Уметь создать серию набросков, эскизов, технических рисунков вручную для визуализации своей дизайнерской идеи на различных этапах ее разработки</p>	<p>Иметь практический опыт применения профессиональной терминологии</p> <p>Иметь практический опыт создания эскизов (технического рисунка, быстрого рисунка) элементов изделий промышленного дизайна с использованием ручных и компьютерных технологий</p> <p>Иметь практический опыт использования макетирования для презентации идей промышленного дизайна</p>

ПК-2. Способен создавать компьютерные модели и чертежи с использованием программного обеспечения САПР (CAD), а также использовать и другие виды программного обеспечения для компьютерной визуализации и презентации проектируемого продукта (изделия)	ПК-2.2. Применяет специализированные компьютерные программы для подготовки графических материалов и иных видов презентации продукта	Знать особенности спектра компьютерных программ для визуализации и презентации идей промышленного дизайна, их назначение и основные технические ограничения	Уметь визуализировать в цифровой среде идеи для продуктов или элементов продуктов промышленного дизайна	Иметь практический опыт создания презентационных материалов с использованием прикладных компьютерных программ
---	---	---	---	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е.

Вид учебной работы	Всего часов в соответствии с учебным планом
Аудиторная работа, в том числе:	80
Лекции	20
Практические занятия	60
Самостоятельная работа	109
Контроль: зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр)	- 27
Итого:	216

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ темы	Наименование темы дисциплины	Количество часов контактной работы	
		Лекции	Практические занятия
	Семестр 3		
Тема 1.	Основные понятия, цели и задачи дисциплины.	2	5
Тема 2.	Чертёж для промышленного дизайна.	2	5
Тема 3.	Основы прямой (линейной) перспективы.	2	5
Тема 4.	Основы линейного рисунка для промышленного дизайна.	2	10
Тема 5.	Основы передачи света и тени в рисунке.	2	5

Контроль: зачет			
Семестр 4			
Тема 6.	Цвет в дизайнерском рисунке. Проектная графика (Rendering).	2	5
Тема 7.	Техника безопасности при работе с оборудованием для макетирования и прототипирования.	2	3
Тема 8.	Обзор техник и методов 3Д макетирования.	2	7
Тема 9.	Моделирование 3-хмерных объектов.	2	10
Тема 10.	Технологии изготовления 3-хмерных прототипов с использованием цифровых моделей.	2	5
Контроль: экзамен - 27 ч			
Итого за дисциплину		20	60

5.2. Тематический план изучения дисциплины

Тема 1. Основные понятия, цели и задачи дисциплины.

Основные цели и задачи, понятия и термины дисциплины.

Компетенции промышленного дизайнера - технические и художественные навыки.

Роль и функции визуализации в промышленном дизайне. Типичные виды рисунка для представления и разработки дизайнерских идей. Материалы для дизайнерского рисунка.

Практическое занятие: рисунки простых геометрических форм. Упражнения по рисунку по памяти и по воображению.

Тема 2. Чертёж для промышленного дизайна.

Введение в технический рисунок и чертёж. Основные понятия. Инструменты. Проекция. Масштаб. Типы линий. Основные законы построения чертежа.

Практическое занятие: упражнения и мини-проекты по построению чертежа бытовых изделий.

Тема 3. Основы прямой линейной перспективы.

Параллельные проекции: ортогональные, аксонометрические, изометрические построения и их использование в дизайне.

Прямая линейная перспектива. Основы построения изображения при одной точке схода.

Множественность точек схода.

Практическое занятие: рисунок с натуры с единой точкой схода. Рисунок с натуры с использованием двух точек схода. Рисунок по воображению с тремя точками схода. Задания на генерацию идей для дизайна с визуализацией ряда предложений через рисунок с использованием прямой линейной перспективы.

Тема 4. Основы линейного рисунка для промышленного дизайна.

Быстрый рисунок. Обзор примеров для промышленного дизайна. Материалы для быстрого рисунка. Методы освоения и улучшения навыков быстрого рисунка. Рекомендации по самостоятельным упражнениям.

Практическое занятие: приемы быстрого рисунка на примере объектов дизайна продуктов бытового назначения. Упражнения для быстрого рисунка с натуры, по памяти, по воображению. Упражнения на генерацию идей для дизайна с визуализацией ряда предложений через быстрый рисунок.

Тема 5. Основы передачи света и тени в рисунке.

Свет и тень в рисунке. Законы света. Типы света и освещения. Тень и её построение. Тональное деление. Контраст светотени. Практические аспекты применения в эскизировании и презентации идей для промышленного дизайна.

Практическое занятие: рисунки с использованием светотени.

Тема 6. Цвет в дизайнерском рисунке. Проектная графика (Rendering).

Введение в теорию цвета. Физика цвета: основные цвета (первичные), дополнительные цвета (вторичные), смешанные цвета (третичные). Цветовой круг. Гармония цвета. Контраст цвета. Цвет в материале. Цвет и форма. Цвет в пространстве. Использование цвета для передачи формы и материала. Цветные карандаши. Маркеры. Смешанная техника. Блики.

Практическое занятие: Рисунки с использованием маркеров. Рисунок с использованием цветных карандашей и смешанной техники.

Тема 7. Техника безопасности при работе с оборудованием для макетирования и прототипирования.

Введение в работу в мастерских. Техника безопасности работы в мастерских. Введение в работу и технику безопасности работы с ручным инструментом. Введение в работу и технику безопасности работы с электрическим инструментом. Введение в работу и технику безопасности работы со станками.

Практическое занятие: посещение мастерской, средства индивидуальной защиты, знакомство с правилами работы на различных видах станков.

Тема 8. Обзор техник и методов 3Д макетирования.

Цели и задачи макетирования, его практическое применение в работе промышленного дизайнера. Виды макетирования. Основные теоретические принципы макетирования.

Ручные инструменты для макетирования. Материалы и технологии макетирования. Струны для резки пеноплекса.

Практическое занятие: макетирование с использованием пеноплекса.

Тема 9. Моделирование 3-х мерных объектов.

Введение в моделирование. Виды моделирования. Материалы и технологии моделирования и прототипирования. Виды покрытий. Способы нанесения и материалы финишных покрытий применительно к видам материалов модели.

Практическое задание: создания модели для промышленного дизайна с помощью ручных технологий.

Тема 10. Технологии изготовления 3-х мерных прототипов с использованием цифровых моделей.

Введение в 3Д прототипирование с использованием компьютерных технологий. Выбор типа и материала изготовления прототипа. Подготовка 3Д модели к изготовлению применительно к типу и материалу изготовления прототипа.

Практическое задание: подготовка простейшей цифровой модели к 3Д печати на принтере.

5.3. Текущий контроль успеваемости по разделам дисциплины

Темы 1-10. См список заданий в описании тем.	выполнение индивидуального задания в классе и домашняя работа по теме
--	---

5.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Основные функции самостоятельной работы студентов в учебном процессе: закрепление знаний и умений, полученных в рамках аудиторной работы; расширение и углубление знаний по отдельным темам; оценка возможности использования этих знаний для решения прикладных задач; развитие способностей к самопознанию и саморазвитию.

Самостоятельная работа обучающихся

Содержание самостоятельной работы	Форма самостоятельной работы
Темы 1-10	<p>Работа с основной и дополнительной литературой, новостными источниками</p> <p>Выполнение практического (домашнего) задания</p> <p>Подготовка к зачету/экзамену</p>

Темы для самостоятельного изучения:

Изучение опыта и проектов известных промышленных дизайнеров: анализ методов и принципов их работы. Примерный перечень:

- Ora-ïto – “design-hacker”
- Dieter Rams – проекты для for “Braun”, эстетическая философия (10 principles for good design)
- Marc Newson – “Lockheed lounge chair”
- Phillipe Starck – “Juice Salif”, “Louis Ghost chair”
- Karim Rashid – “Garbo”, “Karimanifesto”
- Jonathan Ive – дизайн Apple
- Luigi Colani – работа с мягкими материалами

Ознакомление с видеисточниками о промышленном дизайне:

- Сериал The Genius of Design, BBC, 2009, реж. Chris Wilson
- Джонатан Айв: Дизайнер с большой буквы - https://www.youtube.com/watch?v=7udAteK1XyU&ab_channel=AppleInsider.ru
- Промышленный дизайн снаружи и внутри | Тимур Бурбаев | Prosmotr - https://www.youtube.com/watch?v=SeyqTW4BISo&ab_channel=DesignProsmotr

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Барышников, А. П. Перспектива : учебник / А. П. Барышников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12052-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518722>
2. Быстров, В. Г. Моделирование и макетирование в промышленном дизайне : учебник / В. Г. Быстров, Е. А. Быстрова ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). — Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно-художественный университет

(УрГАХУ), 2021. – 253 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685898> (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 244-246. – ISBN 978-5-7408-0301-2. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

1. Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн=VIRTUAL SIMULATION, PROTOTYPING AND INDUSTRIAL DESIGN: материалы V Международной научно-практической конференции, г. 14 – 16 ноября 2018 г. : научное электронное издание / под общ. ред. М. Н. Краснянского ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – Выпуск 5, том 1. – 705 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570551> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1836-6. - ISBN 978-5-8265-1996-7 (т. 1). – Текст : электронный
2. Корнилов, И. К. Основы технической эстетики : учебник и практикум для вузов / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12004-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518352>
3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07962-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515504>
4. Шайхутдинова, А. Р. Основы художественного конструирования промышленных изделий : учебное пособие : / А. Р. Шайхутдинова, К. В. Саерова, П. А. Кайнов ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2020. – 112 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700074> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2856-3. – Текст : электронный.
5. Pipes, J. (2007). Drawing for Designers: Drawing Skills, Concept Sketches, Computer Systems, Illustration, Tools and Materials, Presentations, Production Techniques. London, UK: Laurence King.

6. Pavel. (2005). Industrial Designer's Guide to Sketching: Strategic Use of Sketching in the Design Process. Trondheim, Norway: Tapir Academic Press.
7. Hallgrimsson, B. (2012). Prototyping and Modelmaking for Product Design. London: Laurence King.
8. Lovell, S. (2011). Dieter Rams: As Little Design as Possible. London; New York, NY: Phaidon Press.
9. Cees W. De Jong, Klaus Klemp, Erik Mattie, and Jorrit Maan. (2021). Dieter Rams: Ten Principles for Good Design. Prestel.

6.3. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

1. Интернет-платформа для дизайнеров и художников Биханс - социальная медиа-платформа, принадлежащая Adobe: <https://www.behance.net/search/projects>
2. Официальный портал Adobe на русском языке для студентов – <https://www.adobe.com/ru/education.html?marketSegment=EDU>
3. Интернет-платформа Youtube.com <https://www.youtube.com/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

<p>Лаборатория компьютерного дизайна</p> <p>Основное оборудование: мебель аудиторная, стол преподавателя, стул преподавателя, персональные компьютеры</p> <p>Технические средства обучения: персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)</p>
<p>Кабинет типографики</p> <p>Основное оборудование: доска, учебная мебель, стол, стул преподавателя, демонстрационные и расходные материалы</p> <p>технические средства обучения: персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Основное оборудование: Оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде</p>

7.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office 365
- Программное обеспечение Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, AfterEffects, PremierPro и др.)
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition

электронно-библиотечная система:

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>

• Консультант студента <https://www.studentlibrary.ru/>

современные профессиональные баз данных:

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

информационные справочные системы:

• Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

• Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Формы и методы преподавания дисциплины

Используемые формы и методы обучения: лекции и практические занятия, учебные творческие проекты, самостоятельная работа студентов.

В процессе преподавания дисциплины преподаватель использует как классические формы и методы обучения (лекции и практические занятия), так и активные (творческие) методы обучения – применение любой формы (метода) обучения предполагает также использование новейших IT-образовательных технологий, включая электронную информационную образовательную среду.

При проведении лекционных занятий преподаватель использует аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

Практические занятия по данной дисциплине проводятся с использованием компьютерного и мультимедийного оборудования, при необходимости – с привлечением полезных Интернет-ресурсов и пакетов прикладных программ, а также использованием художественных материалов для развития творческого мышления.

8.2. Методические рекомендации преподавателю

Перед началом изучения дисциплины преподаватель должен ознакомить студентов с видами учебной и самостоятельной работы, перечнем литературы и интернет-ресурсов, формами текущей и промежуточной аттестации, с критериями получения итоговой оценки по дисциплине.

При проведении лекций преподаватель:

- 1) формулирует тему и цель занятия;
- 2) излагает основные теоретические положения;
- 3) с помощью мультимедийного оборудования и/или под запись дает определения основных понятий;
- 4) проводит примеры из отечественного и зарубежного опыта, дает текущие данные для наглядного и образного представления изучаемого материала;
- 5) в конце занятия дает вопросы для самостоятельного изучения.

При проведении практических занятий преподаватель:

- 1) формулирует тему и цель занятия;
- 2) предлагает студентам ответить на вопросы, вынесенные на практическое занятие;
- 3) организует дискуссию по наиболее сложным вопросам;
- 4) предлагает студентам провести обобщение изученного материала.

В случае проведения аудиторных занятий (как лекций, так и практических занятий) с использованием активных (творческих) методов обучения преподаватель:

- 1) предлагает студентам разделиться на группы или организует работу в индивидуальном порядке;
- 2) предлагает обсудить сформулированные им проблемы согласно теме лекции занятия, раскрывая актуальность проблемы и ее суть, причины, ее вызывающие, последствия и пути решения;
- 3) проводит оценку результатов работы студентов и полученных основных выводов и рекомендаций по решению поставленных проблем.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж (консультацию) с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня источников и литературы.

Для оценки полученных знаний и освоения учебного материала по каждому разделу и в целом по дисциплине преподаватель использует формы текущего, промежуточного и итогового контроля знаний обучающихся.

8.3. Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

При подготовке к аудиторным занятиям, непосредственно в ходе проведения лекций и практических занятий, а также в ходе самостоятельной работы студенты должны пользоваться учебной литературой (согласно утвержденному перечню основной и дополнительной литературы по данному курсу), учебно-методическими материалами (включая данную рабочую программу), которые размещены в

электронной информационно-образовательной среде.

ИЗУЧЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

Правила конспектирования

Конспект является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации. Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла. Манера написания конспекта, как правило, близка к стилю первоисточника. Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации.

В хорошо сделанных записях можно с легкостью обнаружить специализированную терминологию, понятно растолкованную и четко выделенную для запоминания значений различных слов. Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Виды конспектов:

Нужно уметь различать конспекты и правильно использовать ту категорию, которая лучше всего подходит для выполняемой работы.

· **ПЛАНОВЫЙ.** Такой вид изложения на бумаге создается на основе заранее составленного плана материала, состоит из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов. В процессе конспектирования каждый заголовок раскрывается – дополняется коротким текстом, в конечном итоге получается стройный план-конспект. Именно такой вариант больше всего подходит для срочной подготовки к публичному выступлению или семинару. Естественно, чем последовательнее будет план (его пункты должны максимально раскрывать содержание), тем связаннее и полноценнее будет ваш доклад. Специалисты рекомендуют наполнять плановый конспект пометками, в которых будут указаны все используемые вами источники, т. к. со временем трудно восстановить их по памяти.

· **СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАНОВЫЙ.** Эта разновидность конспекта выглядит так: все пункты плана представлены в виде вопросительных предложений, на которые нужно дать ответ. Изучая материал, вы вносите короткие пометки (2–3 предложения) под каждый пункт вопроса. Такой конспект отражает структуру и внутреннюю взаимосвязь всех сведений и способствует хорошему усвоению информации.

· **ТЕКСТУАЛЬНЫЙ.** Подобная форма изложения насыщеннее других и составляется из отрывков и цитат самого источника. К текстуальному конспекту можно легко присоединить план, либо наполнить его различными тезисами и терминами. Он лучше всего подходит тем, кто изучает науку или литературу, где цитаты авторов всегда важны. Однако такой конспект составить непросто. Нужно уметь правильно отделять наиболее значимые цитаты таким образом, чтобы в итоге они дали представление о материале в целом.

· **ТЕМАТИЧЕСКИЙ.** Такой способ записи информации существенно отличается от других. Суть его – в освещении какого-нибудь определенного вопроса; при этом используется не один источник, а несколько. Содержание каждого материала не отражается, ведь цель не в этом. Тематический конспект помогает лучше других

анализировать заданную тему, раскрывать поставленные вопросы и изучать их с разных сторон. Однако будьте готовы к тому, что придется переработать немало литературы для полноты и целостности картины, только в этом случае изложение будет обладать всеми достоинствами.

· **СВОБОДНЫЙ.** Этот вид конспекта предназначен для тех, кто умеет использовать сразу несколько способов работы с материалом. В нем может содержаться что угодно – выписки, цитаты, план и множество тезисов. Вам потребуется умение быстро и лаконично излагать собственную мысль, работать с планом, авторскими цитатами. Считается, что подобное фиксирование сведений является наиболее целостным и полновесным.

Правила конспектирования

1. Внимательно прочитайте текст. Попутно отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

2. Наведите справки о лицах, событиях, упомянутых в тексте. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля.

3. При первом чтении текста составьте простой план. При повторном чтении постарайтесь кратко сформулировать основные положения текста, отметив аргументацию автора.

4. Заключительный этап конспектирования состоит из перечитывания ранее отмеченных мест и их краткой последовательной записи.

5. При конспектировании надо стараться выразить авторскую мысль своими словами.

6. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

1. Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

2. Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

3. В конспекте обязательно выделяются отдельные части. Необходимо разграничивать заголовки, подзаголовки, выводы, обособлять одну тему от другой. Выделение можно делать подчеркиванием, другим цветом (только не следует превращать текст в пестрые картинки). Рекомендуется делать отступы для обозначения абзацев и пунктов плана, пробельные строки для отделения одной мысли от другой, нумерацию. Если определения, формулы, правила, законы в тексте можно сделать более заметными, их заключают в рамку. Со временем у вас появится своя система выделений.

4. Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Это могут быть указатели и направляющие стрелки, восклицательные и вопросительные знаки, сочетания PS (послесловие) и NB (обратить внимание). Например, слово «следовательно» вы можете обозначить математической стрелкой =>. Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

5. Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

6. Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Знатоки считают, что сокращение типа «д-ть» (думать) и подобные им использовать не следует, так как впоследствии большое количество времени уходит на расшифровку, а ведь чтение конспекта не должно прерываться посторонними действиями и размышлениями. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное). Например, сокращение «г-ть» будет всегда и везде словом «говорить», а большая буква «Р» – словом «работа».

7. Бесспорно, организовать хороший конспект помогут иностранные слова. Наиболее применяемые среди них – английские. Например, сокращенное «ок» успешно обозначает слова «отлично», «замечательно», «хорошо».

8. Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

9. При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

10. Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

11. Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

ВЫПОЛНЕНИЕ ПИСЬМЕННОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ (ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ, ПРЕЗЕНТАЦИЯ)

Общие рекомендации

Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.

Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.

Постарайтесь разобраться с непонятным материалом, в частности новыми терминами. Часто незнание терминологии мешает воспринимать материал на теоретических и практических занятиях на должном уровне.

Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

Заучите «рабочие определения» основных понятий, законов.

Освоив теоретический материал, приступайте к выполнению заданий, упражнений; самостоятельной работы, составлению презентаций и т.д.

Порядок подготовки презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об

авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

- 1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

- 2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);
- максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому);
- наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалов (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах). Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10–15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда. Если какая-то картинка появилась на 5 секунд, а потом тут же сменилась другой, то аудитория будет считать, что докладчик ее подгоняет. Обратного (позитивного) эффекта можно достигнуть, если докладчик пролистывает множество слайдов со сложными таблицами и диаграммами, говоря при этом «Вот тут приведен разного рода вспомогательный материал, но я его хочу пропустить, чтобы не перегружать выступление подробностями». Правда, такой прием делать в начале и в конце презентации – рискованно, оптимальный вариант – в середине выступления.

Если на слайде приводится сложная диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами (например, «На этой диаграмме приводится то-то и то-то, зеленым отмечены показатели А, синим – показатели Б»), с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению. Каждый слайд, в среднем должен находиться на экране не меньше 40–60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Подумайте, не отвлекайте ли вы слушателей своей же презентацией? Яркие краски, сложные цветные построения, излишняя анимация, выпрыгивающий текст или иллюстрация — не самое лучшее дополнение к научному докладу. Также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации. Наилучшими являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Неконтрастные слайды будут смотреться тусклыми и невыразительными, особенно в светлых аудиториях. Для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды. Желательно, чтобы на слайдах оставались поля, не менее 1 см с каждой стороны. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы). Для акцентирования внимания на какой-то конкретной информации слайда можно воспользоваться лазерной указкой.

Если Вы предпочитаете воспользоваться помощью оператора (что тоже возможно), а не листать слайды самостоятельно, очень полезно предусмотреть ссылки на слайды в тексте доклада («Следующий слайд, пожалуйста...»).

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение. Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

После подготовки презентации полезно проконтролировать себя вопросами:

- удалось ли достичь конечной цели презентации (что удалось определить, объяснить, предложить или продемонстрировать с помощью нее?);
- к каким особенностям объекта презентации удалось привлечь внимание аудитории?
- не отвлекает ли созданная презентация от устного выступления?

После подготовки презентации необходима репетиция выступления.

ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Как готовиться к практическому занятию.

1. Внимательно прочтите задание.
2. Подберите литературу, не откладывайте ее поиски на последний день.
3. Прочтите указанную литературу, определите основной источник по каждому вопросу, делая выписки на листах или карточках, нумеруйте их пунктами плана, к

которому они относятся.

4. Оформляя выписки, не забудьте записать автора, название, год и место издания, том, страницу.

5. При чтении найдите в словарях значение новых слов или слов, недостаточно вам известных.

6. Просматривая периодическую печать, делайте вырезки по теме.

7. Проверьте, на все ли вопросы плана у вас есть ответы.

8. На полях конспекта, выписок запиши вопросы, подчеркните спорные положения в тексте.

Требования к выступлению

Перечень требований к любому выступлению студента примерно таков:

- связь выступления с предшествующей темой или вопросом;

- раскрытие сущности проблемы;

- методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Важнейшие требования к выступлениям студентов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них.

Приводимые участником практического занятия примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с профилем обучения. Примеры из области наук, близких к будущей специальности студента, из сферы познания, обучения поощряются руководителем семинара. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Памятка участнику дискуссии.

1. Прежде чем выступать, четко определите свою позицию.

2. Проверьте, правильно ли вы понимаете проблему.

3. Внимательно слушайте оппонента, затем излагайте свою точку зрения.

4. Помните, что лучшим способом доказательства или опровержения являются бесспорные факты.

5. Не забывайте о четкой аргументации и логике.

6. Спорьте честно и искренне, не искажайте мыслей оппонентов.

7. Говорите ясно, точно, просто, отчетливо, своими словами, не «по бумажке».

8. Имейте мужество признать правоту оппонента, если вы не правы.

9. Никогда не «навешивайте ярлыков», не допускайте грубостей и насмешек.

10. Заканчивая выступления, подведите итоги и сформулируйте выводы.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

UNIVERSAL
UNIVERSITY

Факультет дизайна

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Практические навыки в промышленном дизайне

Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Направление подготовки:	54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль) подготовки:	Промышленный дизайн
Квалификация (степень):	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Срок освоения по данной программе:	4 года

Москва 2022

1. Формы и оценочные материалы текущего контроля успеваемости, и промежуточной аттестации

В процессе и по завершению изучения дисциплины оценивается формирование у студентов следующих компетенций

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать	Уметь	Иметь практический опыт
ПК-1. Способен создавать эскизы, физические модели, макеты и прототипы продукта (изделия, элемента) промышленного дизайна	ПК-1.1. Использует соответствующие задачам проектирования, испытаний и\ или презентации различные материалы при изготовлении физических моделей, макетов и прототипов продукта (изделия, элемента) промышленного дизайна	<p>Знать спектр материалов, техник и художественных приемов для визуализации идей в промышленном дизайне (быстрого рисунка, эскизирования, проектной графики)</p> <p>Знать спектр материалов, оборудования и техник для создания физических моделей, макетов и прототипов продуктов промышленного дизайна или их элементов</p> <p>Знать ряд типичных форматов презентации идей для промышленного дизайна</p>	<p>Уметь выбрать материалы и техники рисунка, соответствующие задачам презентации идеи</p> <p>Уметь использовать различные виды материалов для макетирования</p> <p>Уметь выбрать материал, соответствующий задачам презентации физических моделей, макетов и прототипов</p>	<p>Иметь практический опыт изготовления макетов и прототипов из различных видов материалов</p> <p>Иметь практический опыт визуализации идей с использованием различных видов материалов и техник</p>

	<p>ПК-1.2. Использует традиционные, цифровые и комбинированные техники и технологии при создании и презентации эскизов, макетов, моделей и прототипов продукции (изделий, элементов)</p>	<p>Знать основные принципы и художественно-технические приемы рисунка, быстрого рисунка, проектной графики</p> <p>Знать основные принципы и правила макетирования физических моделей и прототипов</p> <p>Знать типичные методы, приемы, последовательность действий в разработке эскизов и моделей в цифровой среде</p>	<p>Уметь использовать правила прямой перспективы при построении изображения</p> <p>Уметь создать серию набросков, эскизов, технических рисунков вручную для визуализации своей дизайнерской идеи на различных этапах ее разработки</p>	<p>Иметь практический опыт применения профессиональной терминологии</p> <p>Иметь практический опыт создания эскизов (технического рисунка, быстрого рисунка) элементов изделий промышленного дизайна с использованием ручных и компьютерных технологий</p> <p>Иметь практический опыт использования макетирования для презентации идей промышленного дизайна</p>
<p>ПК-2. Способен создавать компьютерные модели и чертежи с использованием программного обеспечения САПР (CAD), а также использовать и другие виды программного обеспечения для компьютерной визуализации и презентации проектируемого продукта (изделия)</p>	<p>ПК-2.2. Применяет специализированные компьютерные программы для подготовки графических материалов и иных видов презентации продукта</p>	<p>Знать особенности спектра компьютерных программ для визуализации и презентации идей промышленного дизайна, их назначение и основные технические ограничения</p>	<p>Уметь визуализировать в цифровой среде идеи для продуктов или элементов продуктов промышленного дизайна</p>	<p>Иметь практический опыт создания презентационных материалов с использованием прикладных компьютерных программ</p>

1.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется путем отслеживания результатов выполнения практических работ в классе, дискуссий, оценки проверки ведения индивидуальных журналов проекта.

Текущий контроль нацелен на отслеживание усвоения практических навыков, полученных в рамках дисциплины. На основании регулярного текущего контроля преподавательский состав предоставляет обучающимся обратную связь по готовым практическим заданиям, включая рекомендации по выявлению точек роста, возможностей улучшения знаний и практических навыков, а также проекта. Цель текущего контроля – формулирование оценочной обратной связи для поддержки обучения и профессионального роста обучающихся. Оценка за текущий контроль не фиксируется – на основании обратной связи обучающийся имеет возможность усовершенствовать текущий семестровый проект – оценка за дисциплину определяется по результатам промежуточной аттестации.

В качестве оценочных средств текущего контроля успеваемости предусмотрены:

- выполнение практического задания в классе и самостоятельно

Практические задания выполняются регулярно на каждом занятии для отработки полученных теоретических знаний и формирования практических навыков. Описание практических заданий к темам дисциплины указано в п. 5.2 РПД.

Пример практического задания:

1. Создать серию рисунков с натуры - бытовые объекты. Формат быстрых рисунков - А4 (альбом), минимум 10 объектов с натуры, 5 объектов по воображению, по идеям, сгенерированным во время занятия в классе.

2. Выбрать 12 геометричных промышленных объектов, связанных с одной темой (например: дизайнер, тип, функция, бренд и т. д.). Избегать изображений природных объектов, состоящих только из изогнутых линий. Избегать изометрических видов на фотографиях, предпочтительно ортографические виды. Вставить выбранные изображения в Rhino. Создать контуры дизайн-объектов, используя инструменты Rhino. Экспортировать и разработать контуры в Adobe Illustrator (настроить ширину и тип линий, заполнить черным цветом).

1.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета в 3 семестре и экзамена в 4 семестре.

В качестве средств, используемых на промежуточной аттестации, предусматриваются:

- Экзаменационное задание в формате семестрового проекта (портфолио практических работ)

Требования и содержание задания к зачету (семестровый проект 1):

Для оценивания на промежуточной аттестации предоставляется семестровый практический проект, выполненный за 1-ый семестр, представляющий собой портфолио выполненных в течение семестра работ (рисунки, эскизы, скетчи).

Семестровый проект 1 оценивается по стобальной шкале оценивания. На основании оценки обучающиеся получают “зачет/незачет” за промежуточную аттестацию по итогам первого семестра. Оценка за 1-ый семестр имеет 50%-ный вес и влияет на итоговую оценку за дисциплину.

Пример задания:

Предоставить 100 самостоятельно созданных скетчей: различных геометрических форм (кубы, параллелепипеды, эллипсы и т.д.), дизайн-объектов на основании тел вращения, имитации материалов (дерево, стекло, металл и т.д.), передачи цвета и светотени объемных объектов, выбранного дизайн-объекта в различных материалах, выбранного дизайн-объекта в разных ракурсах, цифровые копии выбранных эскизов в Photoshop, эскизы аудиодинамика оригинальной формы - 3 разных концепции с детальной проработкой одной.

Требования и содержание задания к экзамену (семестровый проект 2):

Для оценивания на промежуточной аттестации предоставляется семестровый практический проект за 2-й семестр, представляющий собой портфолио выполненных в течение семестра работ (цифровые файлы, макеты и прототипы).

Семестровый проект 2 оценивается по стобальной шкале оценивания. На основании оценки обучающиеся получают “зачет/незачет” за промежуточную аттестацию по итогам второго семестра. Оценка за 2-ой семестр имеет 50%-ный вес и влияет на итоговую оценку за дисциплину.

Пример задания:

Предоставить портфолио практических работ за семестр:

1. Отрисованный в Rhino магнитофон Braun TG 60 Дитера Рамса;
2. 12 силуэтов выбранных дизайнерских объектов геометрической формы. Объекты должны быть связаны одной темой (например, дизайнер, тип, функция, бренд). Все силуэты должны быть нарисованы в Rhino и заполнены черным цветом, расположены в сетке 3x4. Необходимо сохранить масштаб объектов.
3. Чертеж в Rhino для одного из созданных 12 силуэтов с соблюдением геометрических принципов формы объекта.
4. 3D модель линейки из 4 спортивных бутылок в Rhino. Должен быть создан один базовый модельный ряд с дифференциацией по цветовому и графическому решению с учетом функциональности продукта, эргономики, сенсорных и тактильных ощущений, принципов формообразования.

Для всех моделей нужно предоставить цифровой файл Rhino и рендеры – изображения JPEG/PNG. Итоговые результаты и основные этапы дизайн-процесса презентуются.

2. Критерии оценки по дисциплине

Итоговая оценка студента по дисциплине (максимум 100 баллов) складывается путем калькуляции оценок за промежуточные аттестации 3 и 4 семестров по следующей формуле:

$$\text{семестровый_проект_1} * 50\% + \text{семестровый_проект_2} * 50\%$$

При этом, до расчета итогового результата оценка за каждый семестровый проект должна быть не ниже “удовлетворительно” (т.е. не менее 40 баллов). В случае получения оценки “неудовлетворительно” за любую из промежуточных аттестаций, обучающемуся будет назначена повторная аттестация.

Описание работ	Максимальное количество баллов
1. Посещение занятий/активность на занятиях	Не оценивается
2. Выполнение форм текущего контроля успеваемости:	
Практические задания	Обратная связь
Текущие просмотры и дискуссия	Обратная связь
Итого текущий контроль:	Не оценивается; обратная связь
Промежуточная аттестация 3 семестр (50% итоговой оценки):	100
Промежуточная аттестация 4 семестр (50% итоговой оценки):	100
Итого по всем формам контроля (итоговая оценка):	100

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Образовательные результаты	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знание и Понимание	0-19 крайне недостаточно	40-45 достаточно	50-59 хорошо	70-79 отлично
Понимает критические, контекстные, исторические, концептуальные и этические аспекты промышленного и продуктового дизайна				
Умеет предлагать идеи и концепции с творческими решениями и обоснованными аргументами индивидуально или коллективно в соответствии с заданиями и/или в качестве самостоятельной деятельности в области промышленного и продуктового дизайна				
Умеет категоризировать и сравнивать информацию и тесты, чтобы формировать независимые решения с обоснованными аргументами для промышленного и продуктового дизайна	20-39 недостаточно	46-49 удовлетворительно	60-69 очень хорошо	80-89 превосходно
Практические и переносимые навыки				90-100 исключительно
Умеет генерировать и развивать концепции для промышленного и продуктового дизайна				
Демонстрирует профессионализм при самостоятельной работе посредством организации, управления проектами, планирования времени и соблюдения сроков				
Способен продуктивно общаться в коллаборативном контексте посредством командно-ориентированного дискурса				

Шкала соответствия оценок промежуточной аттестации (при проведении экзамена / выставления оценки по сданной работе)

5-балльная система	Рейтинговая оценка
--------------------	--------------------

«Отлично»	70-100
«Хорошо»	50-69
«Удовлетворительно»	40-49
«Неудовлетворительно»	Менее 40

Описание балльной системы Университета для промежуточной оценки по творческим дисциплинам:

100-балльная оценка	Европейская шкала оценки Оценка по шкале ECTS	Определение
70 - 100	<i>A</i>	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью , без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены , качество их выполнения по всем критериям задания соответствует оценкам отлично или очень хорошо, задания выполнены без ошибок, представленная работа содержит оригинальное (или инновационное) решение либо исполнение задания или существенных элементов задания, при этом оно соответствует общим целям и задачам проекта.
50-69	<i>B, C</i>	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью , без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены , качество выполнения большинства из них оценено по критериям задания как очень хорошо или отлично, некоторые виды заданий выполнены с незначительными ошибками
40-49	<i>D, E</i>	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично , но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнены , некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки . Все запланированные образовательные результаты по дисциплине достигнуты , все или некоторые из них на минимально достаточном уровне .
0-39	<i>F</i>	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы , и / или выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Как минимум один из запланированных образовательных результатов не достигнут.

Шкала соответствия оценок промежуточной аттестации (при проведении зачета):

	100-балльная оценка	Европейская шкала оценки Оценка по шкале ECTS
зачтено	40-100	E, D, C, B, A

не зачтено	Менее 40	F
------------	----------	----------