

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

АНО ВО «Универсальный Университет»

_____ Е.В.Черкес-заде

“ _____ ” _____ 20 ____ г.

Факультет дизайна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы дизайн-проектирования 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:

Преподаватели: 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 - сформировать у студентов базовые знания, умения и навыки в области промышленного дизайна, необходимые для эффективного решения проектных задач.

1.2. Задачи дисциплины

- Ознакомить студентов с историей развития промышленного дизайна, его основными понятиями, задачами и аспектами.
- Сформировать понимание роли и значения исследований в дизайн-проектировании, обучить методам сбора и анализа данных.
- Развить навыки генерации идей, визуализации и 3D-моделирования на различных этапах проектирования.
- Изучить принципы макетирования и прототипирования, их применение в дизайн-проектировании.
- Сформировать знания об эргономике, антропометрии и концепции CMF в промышленном дизайне.
- Обучить методам презентации дизайн-проектов, разработки сопутствующих продуктов.
- Развить у студентов креативное и критическое мышление, а также практические компетенции, необходимые для успешной реализации проектов в промышленном дизайне.

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

<p>ПК-1. Способен создавать эскизы, физические модели, макеты и прототипы продукта (изделия, элемента) промышленного дизайна</p>	<p>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>	<p>- Соответствующие задачам проектирования, испытаний и презентации материалы для изготовления физических моделей, макетов и прототипов - Традиционные, цифровые и комбинированные техники и технологии при создании и презентации эскизов, макетов, моделей и прототипов</p>	<p>- Использовать различные материалы для изготовления физических моделей, макетов и прототипов продукта - Применять традиционные, цифровые и комбинированные техники при создании и презентации эскизов, макетов, моделей и прототипов</p>	<p>- Использования машин, материалов и инструментов для изготовления физических моделей и прототипов - Работы с базовыми инструментами САПР для создания и презентации эскизов, макетов и моделей</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>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-2.1. Демонстрирует знание специфики и владение профессиональным программным обеспечением для создания компьютерной модели и чертежей изделия или элемента промышленного дизайна</p>	<p>- Специфику и возможности профессионального ПО для создания компьютерных моделей и чертежей промышленных изделий - Особенности использования специализированных программ для подготовки графических материалов и презентации продукта</p>	<p>- Применять профессиональное ПО для разработки цифровых моделей, чертежей и макетов проекта - Использовать компьютерные программы для создания презентационных материалов</p>	<p>- Работы с базовыми инструментами САПР для создания плоскостных чертежей - Подготовки графических и презентационных материалов с применением специализированных программ</p>
	<p>ПК-2.2. Применяет специализированные компьютерные программы для подготовки графических материалов и иных видов презентации продукта</p>			

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 з.е.

Вид учебной работы	Всего часов в соответствии с учебным планом
3 семестр	
Аудиторная работа, в том числе:	80
- Лекции	40
- Практические занятия	40
Самостоятельная работа	100
Контроль: зачет	-
4 семестр	
Аудиторная работа, в том числе:	80
- Лекции	40
- Практические занятия	40
Самостоятельная работа	73
Контроль: экзамен	27
Итого:	360

5. Содержание дисциплины.

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ темы	Наименование темы дисциплины	Количество часов контактной работы	
		Лекции	Практические занятия
	3 семестр		
Тема 1.	Основы промышленного дизайна	6	6
Тема 2.	Исследование и анализ в дизайн-проектировании	8	8
Тема 3.	Генерация идей и визуализация	6	6
Тема 4.	3D-моделирование и визуализация	6	6
Тема 5.	Макетирование и прототипирование	6	6
Тема 6.	Живой проект	14	30
	Контроль: зачет		
	4 семестр		
Тема 7.	Эргономика и антропометрия	6	6
Тема 8.	Концепция CMF (цвет, материалы, фактуры)	6	6

Тема 9.	Производство и технологии	6	6
Тема 10.	Разработка сопутствующих продуктов	6	6
Тема 11.	Живой проект	14	30
	Контроль: экзамен – 27		
	Итого за дисциплину	80	80

5.2. Тематический план изучения дисциплины

Тема 1. Основы промышленного дизайна

Понятие и история развития промышленного дизайна. Задачи и аспекты промышленного дизайна. Этапы дизайн-проектирования.

Тема 2. Исследование и анализ в дизайн-проектировании

Роль исследования в дизайн-проектировании. Виды исследований: исследование рынка, аналогов и конкурентов; исследование целевой аудитории и пользовательского опыта; историко-эволюционный и стилистический анализ; исследование технологий, материалов и смежных областей. Источники информации и методы сбора данных.

Тема 3. Генерация идей и визуализация

Методы и инструменты генерации идей. Эскизирование, макетирование и использование ИИ для визуализации. Поиск вдохновения: ресурсы, смежные области, выставки.

Тема 4. 3D-моделирование и визуализация

Типы и возможности 3D-моделирования. Создание презентационных рендеров и визуализаций. Использование VR-технологий для прототипирования.

Тема 5. Макетирование и прототипирование

Роль и значение макетирования и прототипирования. Материалы для макетов. Разработка рабочих прототипов. Тестирование и работа над ошибками.

Тема 6. Живой проект

Получение учебного брифа от заказчика, проведение исследований и анализа, генерация идей и разработка концепции, создание 3D-моделей и прототипов, согласование концепции с заказчиком, разработка презентации и сопутствующих

продуктов, финальная презентация проекта заказчику. Индивидуальные консультации с преподавателями.

Тема 7. Эргономика и антропометрия

Основы эргономики и знание человека. Профессиональная эргономика. Особенности восприятия: звук, запах, цвет, свет, ощущения. Эргономические решения в промышленном дизайне.

Тема 8. Концепция CMF (цвет, материалы, фактуры)

Разработка цветовой концепции. Выбор и сочетание материалов. Формообразование и влияние фактур.

Тема 9. Презентация дизайн-проекта

Элементы презентации: текст, шрифты, визуальные материалы. Использование ИИ в презентациях. Форматы презентаций: плакаты, слайды, Behance. Цели и задачи презентации дизайн-проекта.

Тема 10. Разработка сопутствующих продуктов

Упаковка, реклама, видео. Графическое оформление офлайн и онлайн. Мерчендайзинг и инструкции для обслуживания.

Тема 11. Живой проект

Получение брифа от заказчика, проведение исследований и анализа, генерация идей и разработка концепции, создание 3D-моделей и прототипов, согласование концепции с заказчиком, проработка деталей, эргономики и CMF, подготовка производственной документации, разработка презентации и сопутствующих продуктов, финальная презентация проекта заказчику.

5.3. Текущий контроль успеваемости по разделам дисциплины

Тема 1-5	Журнал проекта, практическое задание
Тема 6	Журнал проекта, практическое задание, текущий просмотр и дискуссия по теме
Тема 7-10	Журнал проекта, практическое задание
Тема 11	Журнал проекта, домашнее задание, текущий просмотр и дискуссия 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 1-11	Работа с основной и дополнительной литературой, новостными источниками, видеоматериалами (туториалы в открытых источниках) Ведение дневников проектов Выполнение практического (домашнего) задания Разработка индивидуальных проектов Подготовка к зачету / экзамену

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Воронова, И. В. Проектирование : учебное пособие для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14420-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496985>

2. Шайхутдинова, А. Р. Основы художественного конструирования промышленных изделий : учебное пособие : [16+] / 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=7000746>.

6.2. Дополнительная литература

1. Мирхасанов, Р. Ф. Протодизайн : учебное пособие : [12+] / Р. Ф. Мирхасанов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 236 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602192> . — Библиогр. В кн. — ISBN 978-5-4499-1774-4. — Текст : электронный.

2. Одегов, Ю. Г. Эргономика : учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512105>

3. Laurel, B. (Ed.). (2003). Design research: methods and perspectives. MIT Press.
4. Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2004). Product design and development. McGraw-Hill/Irwin.
5. Powell, D. (2005). Presentation techniques: a guide to drawing and presenting design ideas. A Little, Brown Book.

6.3. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт Core77 о промышленном дизайне: <https://www.core77.com/>
2. Сайт онлайн-журнала Designboom о дизайне, технологиях и архитектуре: <https://www.designboom.com/>
3. Сайт о трендах и инновациях в промышленном и продуктовом дизайне Yanko Design: <https://www.yankodesign.com/>
4. Интернет-платформа для дизайнеров и художников Биханс – социальная медиа-платформа, принадлежащая Adobe: <https://www.behance.net/search/projects>
5. Интернет-платформа Youtube: <https://youtube.com/>; обучающие видео (туториалы).
6. Официальный портал Adobe на русском языке для студентов – <https://www.adobe.com/ru/education.html?marketSegment=EDU>

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» <http://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-обучающих 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 откладывая 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.

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

UNIVERSAL
UNIVERSITY

Факультет дизайна

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Основы дизайн-проектирования 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	<ul style="list-style-type: none"> - Соответствующие задачам проектирования, испытаний и презентации материалы для изготовления физических моделей, макетов и прототипов - Традиционные, цифровые и комбинированные техники и технологии при создании и презентации эскизов, макетов, моделей и прототипов 	<ul style="list-style-type: none"> - Использовать различные материалы для изготовления физических моделей, макетов и прототипов продукта - Применять традиционные, цифровые и комбинированные техники при создании и презентации эскизов, макетов, моделей и прототипов 	<ul style="list-style-type: none"> - Использования машин, материалов и инструментов для изготовления физических моделей и прототипов - Работы с базовыми инструментами САПР для создания и презентации эскизов, макетов и моделей
	ПК-1.2. Использует традиционные, цифровые и комбинированные техники и технологии при создании и презентации эскизов, макетов, моделей и прототипов продукции (изделий, элементов)			
ПК-2. Способен создавать компьютерные модели и чертежи с использованием программного обеспечения САПР (CAD), а также использовать и другие виды	ПК-2.1. Демонстрирует знание специфики и владение профессиональным программным обеспечением для создания компьютерной модели и чертежей	<ul style="list-style-type: none"> - Специфику и возможности профессионального ПО для создания компьютерных моделей и чертежей 	<ul style="list-style-type: none"> - Применять профессиональное ПО для разработки цифровых моделей, чертежей и макетов проекта - Использовать компьютерные 	<ul style="list-style-type: none"> - Работы с базовыми инструментами САПР для создания плоскостных чертежей - Подготовки графических и презентационных

программного обеспечения для компьютерной визуализации и презентации проектируемого продукта (изделия)	изделия или элемента промышленного дизайна	промышленных изделий - Особенности использования специализированных программ для подготовки графических материалов и презентации продукта	программы для создания презентационных материалов	материалов с применением специализированных программ
	ПК-2.2. Применяет специализированные компьютерные программы для подготовки графических материалов и иных видов презентации продукта			

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:

- проверка ведения журнала проекта;
- практические (домашние) задания;
- групповой текущий просмотр с дискуссией.

Проверка ведения журнала проекта

Одной из форм текущего контроля является оценка ведения журнала проекта, который включает заметки в формате письменных записей, набросков, майнд-мепов, коллажей, фотографий-иллюстраций и/или рядов изображений и схем к каждой теме дисциплины и цель которого - наглядно продемонстрировать все этапы процесса работы над проектом.

Практические задания

Практические задания выполняются регулярно на каждом занятии для отработки полученных теоретических знаний и формирования практических навыков.

Примеры практического задания:

1. Провести комплексное исследование рынка и конкурентов для выбранной продуктовой категории:
 - анализ 5-7 аналогичных продуктов конкурентов: изучение их дизайна, функций, целевой аудитории, позиционирования на рынке, выявление сильных и слабых сторон.
 - сбор и анализ информации о целевой аудитории: социально-демографические характеристики, жизненные сценарии, боли и потребности, модели поведения, портрет потребителя.
 - изучение трендов и перспективных технологий в выбранной продуктовой категории.
2. Разработать прототип элемента промышленного изделия:
 - определить ключевые функциональные и эргономические требования к выбранному элементу (например, ручка, кнопка управления, крепление и т.д.).
 - выбрать подходящие материалы и технологии для изготовления прототипа.
 - провести тестирование прототипа, оценить его функциональность, эргономику.

Групповой текущий просмотр

Групповая презентация и демонстрация текущих работ по семестровому проекту согласно заданию, предоставленному академической командой. Демонстрация изготовленных физических и/или цифровых артефактов включает устную презентацию об этапах выполнения проекта, анализ достигнутых на данный момент целей и навыков, формулирование областей для углубленной проработки и плана дальнейшего развития проекта. По результатам демонстрации проводится обсуждение и критический анализ, целью которых является получение выступающим обратной связи, а также формирование у слушателей умения применять критическое мышление и выполнять устный анализ увиденного. Преподаватель предоставляет каждому выступающему индивидуальную обратную связь для совершенствования данной части семестрового проекта и траектории его дальнейшего развития к промежуточной аттестации.

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 (семестровый проект 1)

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

Для оценивания на промежуточной аттестации в рамках семестрового проекта 1 предоставляется портфолио проектов, выполненных за 1-ый семестр.

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 на 1-й семестр:

Проект 1.1 – творческий проект по созданию дизайн-концепта промышленного изделия, вдохновленного визуальной информацией (нет конечной задачи или требований к тому, что это может быть):

- выбрать 15 разнообразных вдохновляющих изображений и создать из них мудборд
- перерисовать 10 любимых изображений из мудборда
- объединить 10 изображений в один объект и нарисовать его с разных сторон
- придумать функцию для полученного объекта
- модифицировать объект в соответствии с выбранной функцией, внося не более 15% изменений во внешний вид
- представить финальный проект продукта

Проект 1.2: Разработка концепции промышленного изделия в рамках живого проекта:

- Исследование и анализ рынка
- Сбор информации о целевой аудитории
- Тренды и перспективные технологии в данной продуктовой категории
- Генерация идей и разработка концепции, выбор концепции и ее проработка
- Эскизы, 3D-модели и физические прототипы ключевых элементов концепта изделия
- Презентационные материалы: рендеры, схемы, видео и др.

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

Для оценивания на промежуточной аттестации в рамках семестрового проекта 2 предоставляется полноценный проект, выполненный за 2-ой семестр.

Семестровый проект 2 оценивается по стобальной шкале оценивания. На основании оценки обучающимся 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 на 2-й семестр:

Проект 2: разработка дизайна промышленного изделия по живому брифу заказчика:

- Согласование технического задания с заказчиком
- Уточнение требований и выявление ограничений технического задания
- Изучение целевой аудитории и ее потребностей
- Анализ производственных возможностей и технологических ограничений
- Разработка эргономичных решений, учитывающих особенности целевой аудитории
- Создание концепции цветового, материального и фактурного решения
- Создание детальной 3D-модели промышленного изделия
- Разработка рабочих чертежей и спецификаций для производства
- Изготовление рабочего прототипа изделия
- Создание презентационных визуализаций, рендеров, видео
- Разработка сопутствующих продуктов: упаковка, инструкции
- Подготовка и проведение финальной презентации проекта заказчику

2. Критерии оценки по дисциплине

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

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

При этом, оценка за каждую промежуточную аттестацию должны быть не ниже минимальной проходной оценки, равной 40 баллам.

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 (образовательные результаты)

Каждый критерий (образовательный результат) оценивается по единой столбальной шкале.

Образовательные результаты	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знание и Понимание	0-19 крайне недостаточно	40-45 удовлетворительно	50-59 хорошо	70-79 отлично
KU1 - Владение критическим пониманием принципов, лежащих в основе процесса проектирования, включая эстетические, функциональные и технические требования проекта.				
IS1 - Демонстрация применения творческих навыков с учетом комплексных дизайнерских решений при выполнении задания.				
IS2 - Интеграция критического мышления, исследовательских и аналитических навыков.				
Практические и переносимые навыки	20-39 недостаточно	46-49 достаточно	60-69 очень хорошо	80-89 превосходно
IS2 - Интеграция критического мышления, исследовательских и аналитических навыков.				
PTS1 - Интеграция полного технического аспекта дизайна, включая структурные характеристики, комфорт и эргономику и внутреннее состояние зданий.				
PTS4 - Демонстрация способности концептуализировать и передавать сложные комплексные идеи с помощью разнообразных средств.				
PTS8 - Демонстрация самостоятельности в учебном процессе, постановка целей, планирование и распределение нагрузки и соблюдение сроков и дедлайнов.				90-100 исключительно

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-бальная оценка	Европейская шкала оценки Оценка по шкале ECTS
зачтено	40-100	E, D, C, B, A
не зачтено	Менее 40	F