

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
23.03.02 Наземные транспортно-технологические  
комплексы,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Пропедевтика**

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-  
технологические комплексы

Направленность (профиль): Транспортный и промышленный дизайн

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 170737  
Подписал: заместитель директора академии Паринов Денис  
Владимирович  
Дата: 26.12.2023

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Проектирование промышленного изделия это синтез инженернотехнических, художественно конструкторских , а так же маркетинговых навыков. Дисциплина "Пропедевтика" дает основы взаимодействия этих навыков.

К основным целям освоения дисциплины «Пропедевтика» следует отнести:

- формирование знаний и опыта поиска новых решений
- подготовка студентов к проектной работе по направлению, в том числе формирование умений, связанных с анализом потребительских свойств и визуальных свойств продукта.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:

- Обучение методу системного подхода к формообразованию;
- Грамотное и последовательное выполнение дизайнерской проектной работы;
- Развитие креативного (проектно-новаторского) мышления.

Целью освоения учебной дисциплины «Пропедевтика» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии со стандартом высшего образования (СУОС) по специальности «Транспортный и промышленный дизайн», которые позволяют обучающимся:

- Составлять концепцию формообразования;
- Создавать дизайн-проект на основе базового компоновочного решения;
- Проектировать форму объекта с учетом заданных параметров технического задания;
- Подготавливать презентационные материалы в интерактивной среде.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-1** - способен в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных-транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;

**УК-1** - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Владеть:**

различными подходами в проектировании с учетом имеющихся ресурсов и ограничений

**Уметь:**

проектировать промышленные объекты с учетом действующих имеющихся ресурсов и ограничений

**Знать:**

взаимосвязь конструкторских, художественных и концептуальных решений

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр 1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	52	52
В том числе:		
Занятия лекционного типа	26	26
Занятия семинарского типа	26	26

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 56 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или)

лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Тема 1. Кто такой транспортный и промышленный дизайнер? Дизайн как профессия</p> <p>Пропедевтика – это предмет, который рассказывает про введение в профессию, ее специфику, особенности, и как это все работает в совокупности правил современного мира. В данном курсе мы рассмотрим профессии транспортного и промышленного дизайна, какими они бывают, и какими навыками ты - как специалист будешь обладать.</p> <p>Дизайнер – это одна из наиболее старых и древних профессий, только называлась она по-разному. Дизайн с английского – конструкция, план, схема, разработка. То есть многие предметы, которые вы видите вокруг себя придуманы и разработаны, по сути, дизайнерами. То, для чего нужен тот или иной предмет, как он выполняет свою функцию, как он выглядит, какой пользовательский опыт получает потребитель при взаимодействии с предметом – это все фундаментальная часть профессии дизайн.</p> <p>Промышленный дизайнер</p> <p>Главная задача промышленного дизайнера - создание промышленного дизайна и обеспечение эргономичности продукции</p> <p>Дизайнер транспортных средств занимается проектированием экстерьеров, интерьеров, систем и деталей транспортных средств, отвечающих требованиям рынка, потребителя, производственным и технологическим процессам.</p> <p>Графический дизайнер:</p> <p>Профессионал в сфере визуальной коммуникации. В зависимости от целевой аудитории и поставленных задач этот специалист создает гармоничную и эффективную для решения этих задач визуальную среду при помощи цветов, форм, изображений, композиций и типографики.</p>
2	<p>Тема 2. Смежные направления в дизайне</p> <p>UI/UX дизайнер</p> <p>UI/UX дизайнер – это специалист, занимающийся проектированием интерфейсов пользовательского взаимодействия. Его основная задача заключается в создании удобных и интуитивно понятных интерфейсов для веб-сайтов, мобильных приложений, программного обеспечения и других цифровых продуктов. UI/UX дизайнеры стремятся сделать пользовательский опыт максимально комфортным и эффективным, учитывая потребности и предпочтения целевой аудитории.</p> <p>Для успешного выполнения своих обязанностей UI/UX дизайнер должен обладать навыками анализа пользовательского поведения, проведения тестирования интерфейсов, создания прототипов, а также глубоким пониманием принципов визуального дизайна и пользовательской эргономики. Кроме того, важно умение эффективно взаимодействовать с разработчиками, менеджерами и заказчиками для достижения оптимальных результатов.</p> <p>Веб-дизайнер</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Веб-дизайнер – это специалист, занимающийся созданием дизайна веб-сайтов. Его задачи включают разработку макетов, выбор цветовой гаммы, шрифтов, графики и других визуальных элементов, которые определяют внешний вид и ощущение сайта. Веб-дизайнер также отвечает за создание удобной навигации, интуитивно понятного пользовательского интерфейса и общей эстетики веб-проекта.</p> <p>Для успешной работы веб-дизайнер должен обладать знаниями в области веб-технологий, а также уметь работать с графическими редакторами и инструментами дизайна. Кроме того, важно иметь понимание пользовательского опыта и умение создавать дизайн, который соответствует потребностям целевой аудитории.</p> <p><b>Продуктовый дизайнер</b></p> <p>Продуктовый дизайнер – это специалист, занимающийся созданием дизайна цифровых продуктов, таких как мобильные приложения, программное обеспечение, онлайн-сервисы и другие цифровые платформы. Основная цель продуктового дизайнера заключается в создании продуктов, которые не только функциональны, но и приятны в использовании для конечных пользователей.</p> <p>Для успешной работы продуктовый дизайнер должен обладать навыками анализа пользовательских потребностей, проведения тестирования пользовательских интерфейсов, создания прототипов и работы с командой разработчиков. Кроме того, важно умение проводить исследования рынка и конкурентов, чтобы создавать уникальные и конкурентоспособные продукты.</p> <p><b>Иллюстратор</b></p> <p>Иллюстратор – это художник, специализирующийся на создании иллюстраций для различных цифровых и печатных медиа. Иллюстраторы работают в различных стилях и техниках, создавая изображения для книг, журналов, рекламы, анимации, игр и других медиапроектов. Их работа помогает визуально передавать информацию, создавать атмосферу и привлекать внимание к продукту или идее.</p> <p>Для успешной работы иллюстратор должен обладать творческим мышлением, умением работать с различными графическими инструментами и программным обеспечением, а также иметь понимание основ композиции, цвета и светотени в изобразительном искусстве. Кроме того, важно умение взаимодействовать с заказчиками и коллегами для успешной реализации проектов.</p> <p><b>Визуализатор</b></p> <p>Визуализатор – это специалист, занимающийся созданием визуальных изображений и моделей для дизайна разных направлений. Визуализаторы используют различные инструменты и техники для создания фотореалистичных изображений, которые помогают заказчикам представить окончательный результат проекта еще до начала его реализации.</p> <p>Для успешной работы визуализатор должен обладать навыками работы с графическими программами, 3D-моделированием и рендерингом, а также иметь понимание принципов композиции, светотени и перспективы. Кроме того, важно умение эффективно коммуницировать с заказчиками и коллегами для точного понимания требований проекта.</p> <p><b>Гейм дизайнер</b></p> <p>Гейм дизайнер – это специалист, занимающийся созданием игрового контента и игрового опыта. Он отвечает за разработку игровых механик, уровней, персонажей, сюжета и других аспектов игры.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Гейм дизайнер стремится создать увлекательный и уникальный игровой мир, который заинтересует и завоеует сердца игроков.</p> <p>Для успешной работы гейм дизайнер должен обладать пониманием принципов геймдизайна, умением работать с игровыми движками и инструментами разработки игр, а также иметь навыки анализа пользовательского опыта и поведения. Кроме того, важно умение работать в команде с программистами, художниками и другими специалистами для достижения целей проекта.</p> <p>В заключение можно сказать, что все перечисленные виды дизайна являются неотъемлемой частью современной цифровой индустрии. Успешные дизайнеры не только обладают техническими навыками и творческим мышлением, но и способны адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка и потребностям пользователей. Их работа помогает делать мир более функциональным, красивым и удобным для всех нас. В чем их разница, какие задачи они решают, какие особенности в их работе.</p> <p>Разница работы в компании, студии, стартапе, на фрилансе. Особенности построения работы, особенности управления и общая специализация.</p>
3	<p><b>Тема 3. Отличия и особенности места работы дизайнера</b></p> <p>Отделение промышленного дизайна в компании играет важную роль в разработке продуктов и создании уникального пользовательского опыта. Этот отдел отвечает за концептуальное проектирование, формирование внешнего вида изделий, их эргономику, функциональность и эстетику. Работа промышленного дизайнера в компании включает в себя тесное взаимодействие с инженерами, маркетологами, менеджерами проектов и другими специалистами для достижения оптимальных результатов.</p> <p>Студия промышленного дизайна — это специализированное агентство или подразделение, занимающееся созданием дизайна продуктов. В студии работают опытные дизайнеры, которые обладают глубокими знаниями в области формообразования, материаловедения, технологий производства и требований рынка. Работая с различными заказчиками, студия промышленного дизайна может создавать инновационные и конкурентоспособные продукты.</p> <p>Промышленный дизайнер в стартапе играет особенно важную роль, так как он участвует в создании продукта "с нуля". Это требует не только профессиональных навыков, но и гибкости мышления, способности быстро принимать решения и адаптироваться к изменяющимся условиям.</p> <p>Промышленный дизайнер в стартапе должен быть готов к тесному взаимодействию с другими членами команды, быстрому прототипированию и поиску нестандартных решений.</p> <p>Промышленный дизайнер фрилансер работает над проектами по заказу различных компаний или частных лиц. Он может заниматься разработкой дизайна продуктов, упаковки, промышленного оборудования и других объектов. Работая на удаленной основе, фрилансер имеет возможность выбирать проекты, которые соответствуют его интересам и специализации, а также гибко управлять своим рабочим временем.</p> <p>В целом, работа промышленного дизайнера может различаться в зависимости от формата работы - будь то в компании, студии, стартапе или на фрилансе. Однако в каждом случае требуются высокие профессиональные навыки, творческий подход к решению задач и умение адаптироваться к конкретным условиям работы.</p>
4	<p><b>Тема 4. Путь продукта. Промышленный дизайн.</b></p> <p>Путь начинается с момента, когда появляется потребность в определенном продукте. Исходя из задач продукта, составляется список основных требований и характеристик, который выстраивается по шкале приоритетов. Задачи зависят от того места, где вы находитесь. В компании чаще всего, вам выдадут хорошее качественное ТЗ, готовый анализ с требованиями, к которым у вас будет</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>малое количество вопросов. В студии/стартапе/фрилансе очень часто случается так что люди, которые приходят к вам с задачей, думают, что ТЗ готово. По факту к задачам имеется большое количество вопросов. И вы один или в команде начинаете первичный анализ и работу над дальнейшими этапами создания продукта.</p> <p>Пользователи. Целевая аудитория продукта</p> <p>Кто будет пользоваться новым продуктом? Дети? Техно гики? Пожилые люди, которым нужен очень понятный интерфейс? Из какой они страны, с каким менталитетом? Или это продукт для мирового рынка?</p> <p>Функции продукта и сценарии использования: где, как, для чего На данном этапе дизайнеры должны ответить на такие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Какую проблему пользователя решает новый продукт? Как?</li> <li>• Какие функции продукта основные, а какие — второстепенные? Как сделать их интуитивно понятными, чтобы продуктом можно было пользоваться без инструкции?</li> <li>• Как будут пользоваться этим продуктом / устройством, по каким сценариям? Где оно будет располагаться, как храниться?</li> <li>• Каковы габариты и почему? Отталкиваемся от ограничений по эргономике (комфорта использования), железной начинки устройства и доступных технологий производства.</li> <li>• На какой отрезок времени рассчитано пользование: временно или регулярно. Например, если продукт предназначен для походов, нам потребуется мощный аккумулятор или возможность подзарядки в пути.</li> <li>• В каких климатических условиях будет использоваться продукт? Учитываем ограничения по температуре, влажности, прочности, износостойкости.</li> </ul> <p>Эргономика</p> <p>Эргономика объединяет исследования многих наук: психологии, медицины, биомеханики, антропометрии и социологии. Дизайнер адаптирует внешний вид своего изделия и его конструкцию к размерам человека и его способностям воспринимать определенные физические и психологические нагрузки. Цель эргономики – обеспечить безопасные и комфортные условия для работы и отдыха.</p> <p>Производство</p> <p>Еще на этапе предварительных исследований дизайнер учитывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Серийность</li> <li>• Материалы</li> <li>• ограничения по бюджету проекта.</li> </ul> <p>Это стандартная практика DFM-подхода (design for manufacturing)</p> <p>Фирменный стиль и философия бренда</p> <p>Если у компании/заказчика есть свой фирменный стиль, существующая продуктовая линейки и философия бренда, то у дизайнера есть готовая айдентика и стиль для работы.</p> <p>Если нет — тоже хорошо, больше свободы для экспериментов.</p> <p>В промдизайне работает форма, ощущение веса предмета, фактура и цвет. Учитывается не только психология цвета, т.е. влияние на эмоции пользователя, но еще и сценарии использования устройства (цвет как подсказка для пользователя).</p> <p>Конкуренты Анализируем рынок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Какие у продукта есть аналоги — серийные устройства в продаже или дизайн-концепции?</li> <li>• В чем заключаются их успехи и неудачи, как на них реагируют пользователи и почему?</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	От составления технического задания до серийного производства, какой в итоге путь проходит продукт.
5	<p><b>Тема 5. Физические свойства и требования</b></p> <p>При создании дизайна продукта необходимо учитывать физические свойства объекта и материалов, из которых он будет изготовлен. Важно учитывать, будет ли продукт располагаться на улице или в помещении, а также возможность его использования под водой. Эти факторы существенно влияют на выбор материалов, форму и конструкцию продукта.</p> <p>Если продукт будет эксплуатироваться на улице, то он должен быть устойчив к воздействию атмосферных явлений, таких как солнце, дождь, снег, ветер. Для этого необходимо выбирать материалы, устойчивые к ультрафиолетовому излучению и коррозии, а также обеспечивать надежное крепление всех деталей.</p> <p>В случае использования продукта в помещении важно учитывать его внешний вид и эргономику. Продукт должен гармонизировать с интерьером помещения и быть удобным в использовании. В этом случае особое внимание уделяется выбору цветовой гаммы и текстуры материалов.</p> <p>Если предполагается использование продукта под водой, то необходимо учитывать его герметичность и устойчивость к водным средам. Материалы должны быть специально подобраны для предотвращения коррозии и деформации под воздействием воды.</p> <p>Таким образом, требуемые характеристики очень сильно могут повлиять на конечный внешний вид предмета. Дизайнер должен учитывать все особенности эксплуатации продукта и подбирать материалы с учетом его функциональных возможностей и условий использования. Только таким образом можно создать продукт, который будет не только эстетически привлекательным, но и долговечным и функциональным.</p>
6	<p><b>Тема 6. Ведение проекта</b></p> <p>При создании продукта важно соблюдать несколько основных правил, которые помогут избежать запутанности и обеспечат успешное ведение проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблема (идея)</li> <li>2. Анализ (конкурентов, продуктов)</li> <li>3. Стиливые планшеты</li> <li>4. Скетчинг</li> <li>5. 3Д Модель</li> <li>6. Финальное решение</li> <li>7. Защита презентации и продукта</li> </ol> <p>Каждый проект имеет свой уникальный список этапов, который зависит от конкретной задачи. Например, одному нужно создать продукт с нуля, а другому – разработать стилистическое решение. Поэтому важно учитывать индивидуальные особенности каждого проекта.</p> <p>Правила, касающиеся выполнения этапов проекта, имеют большое значение. Невыполнение этих правил может оказать серьезное влияние на результат проекта. Например, неправильно определенные этапы могут привести к задержкам в сроках или некачественному исполнению задач. Также невыполнение правил может повлиять на бюджет проекта, поскольку дополнительные затраты могут потребоваться для исправления ошибок.</p> <p>Поэтому важно рассматривать правила по существу и уделять должное внимание каждому этапу проекта. Это поможет избежать негативных последствий и обеспечит успешное завершение проекта.</p>



№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
7	<p><b>Тема 7. Анализ продукта</b></p> <p>Анализ продукта</p> <p>Как помните, после того как мы нашли проблему, или придумали какую-то идею, надо провести анализ рынка, продуктов аналогов, анализ потребителя, и т.д. Чтобы понять какие шаги предпринять для улучшения продукта.</p> <p>Анализ продукта: ключевой этап развития идеи</p> <p>Проведение анализа рынка, конкурентов и потребителей является неотъемлемой частью процесса улучшения продукта. Этот этап позволяет понять текущее положение продукта на рынке, выявить его конкурентные преимущества и недостатки, а также определить потребности и желания целевой аудитории.</p> <p>Анализ рынка поможет выявить тенденции и особенности отрасли, оценить объем рынка и долю компании в нем, а также выявить потенциальные возможности для роста. Это позволит определить стратегию развития продукта и выделить конкурентные преимущества.</p> <p>Исследование продуктов-аналогов позволит выявить их сильные и слабые стороны, а также определить тренды и инновации в данной отрасли. Это поможет компании определить свою уникальность и разработать уникальное предложение, которое будет привлекательно для потребителей.</p> <p>Анализ потребителя позволит понять их потребности, привычки, предпочтения и мотивацию при выборе продукта. Это поможет разработать продукт, который будет максимально соответствовать потребностям целевой аудитории и будет востребован на рынке.</p> <p>На основе проведенного анализа можно определить стратегию улучшения продукта. Это может быть модернизация существующего продукта, разработка новых функций или услуг, улучшение качества или изменение ценовой политики. Главное, чтобы все изменения были направлены на удовлетворение потребностей клиентов и улучшение конкурентоспособности продукта.</p> <p>Таким образом, анализ продукта является важным этапом в развитии бизнеса. Он позволяет понять текущее положение продукта на рынке, выявить конкурентные преимущества и недостатки, определить потребности целевой аудитории и разработать стратегию улучшения продукта.</p>
8	<p><b>Тема 8. Стилевые планшеты</b></p> <p>Современные дизайнеры сталкиваются с разнообразием способов создания стилового планшета, который является важным инструментом в процессе разработки дизайна. Один из подходов основывается на традиционных учениях, где дизайнер самостоятельно разрабатывает элементы и стилового ряд. Этот метод позволяет проявить творческий потенциал и уникальный взгляд на дизайн.</p> <p>Другие специалисты предпочитают использовать реальные материалы из жизни в качестве основы для создания стилового планшета. Такой подход помогает лучше понять характеристики материалов, их текстуру, цветовую гамму и другие особенности. Эмоциональное воздействие реальных материалов также играет важную роль в формировании стилового планшета, поскольку это помогает дизайнеру лучше понять визуальные и тактильные особенности объекта.</p> <p>Создание стилового планшета является важным этапом в процессе разработки графических планшетов. Он помогает определить общий вид и ощущение продукта, его характеристики и особенности. Различные типы и способы создания стиливых планшетов позволяют дизайнерам подходить к этому процессу с разных сторон и находить новые, интересные решения.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Важно учитывать, что создание стилового планшета требует тщательного анализа и экспериментирования с различными материалами, текстурами и цветами. Только таким образом можно добиться максимально точного отображения задуманного дизайна и передать его основные идеи и концепцию.</p> <p>Таким образом, существует множество способов создания стилового планшета, каждый из которых имеет свои преимущества и особенности. Однако важно помнить, что целью этого процесса является не только визуальное представление продукта, но и его эмоциональное воздействие на потребителя.</p>
9	<p><b>Тема 9. Ассоциации</b></p> <p>Для дизайнера одним из увлекательных вызовов является способность совмещать два противоположных по отношению друг к другу элемента. Это позволяет не только тренировать мозг, но и создавать уникальные и привлекательные продукты. Визуальная аналогия в конструктивных характеристиках играет важную роль в формировании эмоционального воздействия продукта на пользователя.</p> <p>Основная цель такого подхода заключается в том, чтобы продукт вызывал определенные эмоции у пользователя. Ведь именно эмоции влияют на то, как мы взаимодействуем с продуктом. При этом чувства сопровождают наше мышление, а это, в свою очередь, может повлиять на решение о покупке или использовании продукта. Эстетическая привлекательность, удовольствие и удовлетворение – вот ключевые составляющие успешного продукта на рынке.</p> <p>Дизайнер, учитывая эмоциональный аспект, разрабатывает продукт таким образом, чтобы он мог удовлетворить потребности пользователя. Это означает не только функциональность и удобство использования, но и способность вызывать положительные эмоции. В сочетании с эмоциональным воздействием продукт становится не просто предметом потребления, а частью повседневной жизни, способной радовать и вдохновлять.</p> <p>Таким образом, использование визуальной аналогии в конструктивных характеристиках продукта позволяет дизайнеру создавать не просто функциональные изделия, а настоящие произведения искусства, способные дарить положительные эмоции и удовольствие от использования, пользователя, используя визуальную аналогии и метаморфозы формы, чтобы создать характер продукта, связанный с эмоциями пользователя. Ход мыслей направлен на то, чтобы передать форму дизайна, эмоции, влияние пользователя и применение в процессе проектирования. Это будет сосредоточено в элементах семантического и синтаксического анализа и интерпретации эмоций продукта в дизайне.</p>
10	<p><b>Тема 10. Антонимы в формах</b></p> <p>Ассоциации и антонимы в дизайне: влияние на продукт</p> <p>Ассоциации и антонимы в формах играют важную роль в создании продукта. Они представляют собой некое отражение синонимов и антонимов, которые мы переносим с одного объекта на другой, чтобы достичь определенных целей. Когнитивные функции здесь играют ключевую роль, помогая реализовать задуманное. Умение грамотно управлять эмоциями в продукте является вершиной совершенства. Превратить непривлекательный объект в привлекательный – это сложная задача, требующая тонкого восприятия эмоциональных характеристик объекта.</p> <p>Замыслы, связанные с ассоциациями и антонимами, могут кардинально повлиять на дизайн и придать ему новую жизнь. Они способны задать новый стиль в дизайне, привлечь внимание и создать контрасты, которые являются неотъемлемой частью силы притяжения.</p> <p>Противоположности притягиваются – этот принцип является основой для создания контрастов и привлечения внимания к продукту. Умение использовать ассоциации и антонимы с целью создания</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>эмоциональной привлекательности объекта требует творческого подхода и глубокого понимания психологии потребителя.</p> <p>Таким образом, ассоциации и антонимы в формах играют важную роль в дизайне продукта, позволяя создавать эмоционально привлекательные объекты и привлекать внимание к новым стилям и направлениям в дизайне.</p>
11	<p><b>Тема 11. Два в одном</b></p> <p>Антонимы всегда привлекают внимание своими противоположностями, но что, если объединить эти противоположности в одном объекте? Это как эксперимент современного искусства, где предметы, ранее никому неизвестные, внезапно становятся частью повседневной жизни. Такой подход позволяет нам взглянуть на знакомые вещи с новой стороны, открыть для себя их скрытые возможности. В нашем мире, где преобладают стандарты и шаблоны, такой подход может показаться необычным, но именно он помогает освежить наше восприятие и мышление.</p> <p>Представьте себе предмет, который одновременно является источником тепла и прохлады. Или возможностью видеть сквозь непрозрачные поверхности. Это кажется невозможным, но именно такие идеи заставляют нас задуматься и привлекают внимание. Переворот сознания, новый взгляд на привычные вещи - вот что может принести объединение противоположностей.</p> <p>Конечно, не все идеи, выглядящие сначала абсурдными, могут стать успешными проектами. Но именно эксперименты с противоположностями могут стимулировать наше воображение, помогая найти неожиданные решения и новые возможности. Возможно, следующий революционный изобретательский шаг будет сделан именно благодаря объединению ярких противоположностей.</p> <p>Таким образом, пересмотр привычных представлений о том, какими должны быть вещи, может принести неожиданные открытия и вдохновение. Объединение противоположностей - это не только эксперимент в области дизайна и технологий, но и способ расширить границы своего мышления.</p>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p><b>Антонимы в формах</b></p> <p>В поисках уникальных продуктов, которые выделяются среди конкурентов, важно обратить внимание на их необычные особенности. Например, продукт может быть уникальным благодаря своей нестандартной форме. Как круглый дом, который выделяется на фоне обычных квадратных домов. Такая необычная форма делает его заметным и привлекательным для покупателей.</p> <p>Кроме того, продукт может быть уникальным благодаря своим техническим характеристикам или функциональности. Также важно обратить внимание на уникальный внешний вид продукта. Необычные цветовые решения, оригинальные формы или нестандартные материалы могут сделать продукт заметным среди множества аналогичных товаров.</p> <p>В поисках уникальных продуктов также следует обратить внимание на их экологическую устойчивость или социальную значимость. Например, продукты, изготовленные из экологически чистых материалов или производимые с минимальным воздействием на окружающую среду. Они могут сильно отличаться внешне и своими физическими свойствами. За счет своей необычности эти продукты могут очень сильно отличаться.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
2	<p><b>Ассоциативный ряд</b></p> <p>При выборе продукта и ассоциирующегося с ним объекта важно учесть характер каждого из них, чтобы создать качественную ассоциацию. Например, если выбрать музыкальную колонку, то объектом-ассоциацией может быть яркая и оригинальная птица фламинго. Фламинго, как и музыкальная колонка, привлекает внимание своей яркой внешностью и прекрасным звучанием.</p> <p>Другой пример - ассоциация мотоцикла с леопардом. Леопард - символ скорости, грации и свободы, что идеально сочетается с образом мотоцикла. Эти два объекта обладают схожими качествами и стилем.</p> <p>Важно, чтобы выбранные объекты были качественно выражены на картинках, чтобы передать их характер. Например, на фотографии с фламинго должна быть видна его яркая окраска и изящная осанка, а на изображении леопарда - скорость и мощь этого животного.</p> <p>Таким образом, при выборе продукта и ассоциирующегося с ним объекта важно учесть их характеристики, чтобы создать качественную и понятную ассоциацию.</p>
3	<p><b>Объединить в одно</b></p> <p>Для выполнения этого задания потребуется создать объект, объединяющий в себе противоположные по своей природе элементы. Например, можно взять "теплую ткань" и "холодный бетон".</p> <p>Можно использовать любые графические средства для воплощения идей. Например, это может быть предмет промышленного дизайна, выполненный из комбинации мягкой, теплой ткани и холодного, прочного бетона. Или это может быть дизайн транспортного средства, где теплая ткань и холодный бетон сочетаются в неожиданных формах.</p> <p>Цель этого задания - показать ваше воображение и способность находить нестандартные решения. Подумайте, как можно объединить эти два контрастных элемента таким образом, чтобы получился гармоничный и интересный объект.</p>
4	<p><b>Создание стилового планшета: эмоции</b></p> <p>Стильный планшет - эмоции</p> <p>Нужно подобрать объект и изображения к этому объекту, которые выражают характер и эмоции объекта.</p> <p>Например Lamborghini Aventador. Этот автомобиль можно охарактеризовать эпитетами: агрессивный, целеустремленный, доминантный, динамичный. Как эти эпитеты отражаются в его облике.</p> <p>Агрессивность Lamborghini Aventador проявляется в его острых линиях и угловатой форме. Он словно готов вырваться вперед с момента, когда его мощный двигатель запускается. Каждая деталь этого автомобиля выделяется и подчеркивает его агрессивный характер.</p> <p>Целеустремленность прослеживается в каждом элементе дизайна Lamborghini Aventador. Он выглядит как созданный для победы на трассе, для достижения поставленных целей. Его силуэт наполнен уверенностью и решимостью, что делает его по-настоящему впечатляющим.</p> <p>Доминантность этого автомобиля проявляется в его присутствии на дороге. Он словно заявляет о своем превосходстве и не признает конкурентов. Его стиль и харизма заставляют окружающих обратить на него внимание, подчеркивая его доминирующее положение.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>Динамичность Lamborghini Aventador просто ощущается при взгляде на него. Его дизайн создан для скорости и движения, каждая линия и изгиб подчеркивают его способность к быстрой и мощной езде. Он словно заряженный на экшн, готовый к броску вперед.</p> <p>Все эти эпитеты отлично отражены в этом автомобиле. Острые углы, мощные линии, динамичные формы — все это вызывает сильные эмоции и ощущения мощи и свободы. Lamborghini Aventador действительно является объектом, способным вызвать поток эмоций у каждого, кто видит его</p>
5	<p><b>Создание стилового планшета: форма</b></p> <p>При создании стилового планшета формы важно уделить внимание выбору объекта, который будет выражать пластику, форму и изгибы. Одним из примеров такого объекта может быть самолет. В своей форме он обладает гармоничными изгибами, плавными линиями и динамичной структурой.</p> <p>Для подбора схожих по пластике и ритмике изображений можно обратить внимание на аэродинамические формы, которые также обладают плавными изгибами и динамичной эстетикой. Важно учитывать пропорции объекта и всех внутренних элементов при подборе изображений, чтобы создать гармоничное сочетание формы и пластики. Также можно обратить внимание на изображения водных потоков, которые также обладают плавными изгибами и могут быть интересным дополнением к стиловому планшету формы.</p> <p>Важно подбирать изображения, которые будут соответствовать выбранному объекту и будут передавать его основные характеристики, такие как пластика, форма и изгибы.</p>
6	<p><b>Создание стилового планшета: потребитель</b></p> <p>Нужно подобрать потребителя и изображения к этому потребителю, которые выражают жизнь человека, ассоциации с его стилем жизни.</p> <p>Например: мужчина средних лет, который ведет активный образ жизни и ценит комфорт и качество. Его стиль жизни отражается в изображениях, которые выражают его мысли, желания и эмоции.</p> <p>На фоне пейзажа гор, можно увидеть изображение мужчины, занимающегося спортом — это может быть бег, велосипед или горные лыжи. Это отражает его любовь к активному отдыху и заботу о здоровье.</p> <p>В стиловом планшете также присутствуют изображения современной техники — это может быть смартфон, ноутбук или наушники. Это отражает его стремление к современным технологиям и удобству в повседневной жизни. Также можно добавить изображение качественной кожаной сумки или часов, что подчеркивает его эстетический вкус и предпочтение к стильным аксессуарам.</p> <p>Важным элементом стилового планшета является изображение уютного интерьера — это может быть камин, книжные полки или мягкий ковер. Это отражает его стремление к уюту и комфорту в домашней обстановке, где он может расслабиться после активного дня.</p> <p>Таким образом, стиловой планшет для потребителя включает в себя изображения, которые отражают его стиль жизни, предпочтения и желания. Каждый элемент подобран с учетом его вкусов и потребностей, что делает этот планшет идеальным выбором для данной целевой аудитории.</p>
7	<p><b>Создание стилового планшета: материалы</b></p> <p>Требуется создать планшет материалов, который будет включать в себя высококачественные изображения различных материалов. Эти изображения должны демонстрировать цвета материалов в соответствии с палитрами RAL, Pantone, RGB. А также отображать текстуру и фактуру материалов для лучшего понимания их свойств.</p> <p>Изображения должны быть подобраны таким образом, чтобы они могли использоваться в проектах</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>и контекстах. Они должны быть легко доступны и понятны для всех пользователей. Также важно убедиться, что все изображения имеют разрешение, достаточное для печати и использования в различных форматах.</p> <p>Кроме того, необходимо учитывать, что некоторые материалы могут быть более сложными для понимания, чем другие. Например, металлы могут иметь более сложную текстуру, чем дерево, а пластик может быть более гладким, чем камень. Поэтому важно подобрать изображения, которые отражают все возможные варианты материалов.</p>
8	<p><b>Анализ объекта</b></p> <p>Нужно выбрать и проанализировать продукт промышленного или транспортного дизайна. При анализе продукта необходимо уделить особое внимание нескольким ключевым аспектам, которые определяют его успешность на рынке.</p> <p>В первую очередь, важно изучить потребителя продукта. Необходимо понять, какие потребности он имеет, какие характеристики продукта для него наиболее важны, какие проблемы он испытывает при использовании аналогичных продуктов. Только глубокое понимание потребностей потребителя позволит создать продукт, который будет востребован на рынке.</p> <p>Далее следует провести анализ рынка. Необходимо изучить конкурентов, их продукцию, ценообразование, стратегии маркетинга. Также важно оценить объем рынка и его динамику, выявить тенденции и перспективы развития. Это позволит определить свою нишу на рынке и разработать эффективную стратегию продвижения продукта.</p> <p>Материалы, из которых изготавливается продукт, играют важную роль. Необходимо оценить их качество, стоимость, доступность на рынке. Также важно учитывать экологические аспекты и возможность переработки материалов для снижения негативного влияния на окружающую среду.</p> <p>Форма и пластик продукта также имеют значение. Они должны быть удобными в использовании, эстетичными и функциональными. Важно учесть требования безопасности и эргономики при проектировании формы и выборе материалов.</p> <p>Наконец, следует обратить внимание на тренды. Быстро меняющийся рынок требует постоянного отслеживания новых технологий, модных направлений и изменений в потребительских предпочтениях. Успешный продукт должен быть актуальным и соответствовать современным требованиям.</p>
9	<p><b>Выполнение демонстрационной работы</b></p> <p>На основе полученного анализа нужно понять, какие свойства нужно заложить в разработке своего продукта. И на основе полученных знаний разработать свое решение, которое будет отражать исправление ошибок и внедрение новых идей, с использованием знаний и материалов, полученных на занятиях.</p>
10	<p><b>Подготовка презентации по теме семестрового проекта</b></p> <p>Для успешной работы над семестровым проектом необходимо провести встречу с командой и обсудить распределение обязанностей. Каждый участник должен выявить свои сильные стороны и предложить свои идеи по вкладу в проект. После этого можно составить план действий, учитывая возможности каждого члена команды.</p> <p>Например, если у кого-то есть хорошие навыки в организации и планировании, этот человек может взять на себя роль менеджера проекта. Тот, кто обладает техническими навыками, может заняться разработкой и программированием. А человек с креативным мышлением может предложить интересные дизайн-решения.</p> <p>Важно помнить, что каждый участник команды важен, и их сильные стороны нужно грамотно</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	использовать внутри проекта. Только таким образом можно создать качественный семестровый проект, который выделит вашу команду из других.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы.
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Выполнение курсового проекта.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Антоним, абстракция
2. Ассоциация, абстракция
3. Объединение, абстракция
4. Промышленный объект, малая форма
5. Проект по выбору партнера
6. Выполнение проекта в материале
7. Композиционный анализ в дизайне
8. Разработка экстерьера дизайн концепта автомобиля будущего
9. Разработка интерьера дизайн концепта автомобиля будущего
10. Разработка визуального решения промышленного объекта

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Пропедевтика: учебное пособие Архипова Т. Н., Архипова А. А. Издательство "Научный консультант" ISBN 978-5-907084-98-8 Год 2019 Страниц 92	<a href="https://ibooks.ru/products/375286?ysclid=lt2uxbjojb452628338">https://ibooks.ru/products/375286?ysclid=lt2uxbjojb452628338</a>

2	Промышленный дизайн Курушин В.Д. Издательство "ДМК Пресс" ISBN 978-5- 94074-457-3 Год 2014 Страниц 560 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/50568?ysclid=lt2v3qig2q807481698">https://e.lanbook.com/book/50568?ysclid=lt2v3qig2q807481698</a>
---	--	---

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miiit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miiit.ru>).

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

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru) (<http://ibooks.ru/>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

Adobe Illustrator.

Adobe Photoshop.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 1 семестре.

Экзамен в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.



Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

А.Ю. Закирченко

Согласовано:

Заместитель директора академии

Д.В. Паринов

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов