

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Визуализация и подача проекта

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: 1126187
Подписал: руководитель образовательной программы
Любавин Николай Александрович
Дата: 10.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

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

Получение навыков при подаче проектного материала заказчику, включая графические, трехмерные и аналитические данные.

Задачи:

- получение теоретических знаний и практических навыков по исполнению графических изображений проектируемых объектов будущими дизайнерами;
- ознакомить студентов с основными формами графической выразительности, материалами и инструментами проектной графики;
- рассмотреть основные технические приёмы и способы передачи проектной информации наиболее распространённых в дизайн – практике;
- получение навыков подачи проекта под определенного заказчика.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-3 - Способен применять базовые цифровые и информационные технологии, включая методы искусственного интеллекта и машинного обучения, для сбора, обработки, хранения, передачи и анализа данных, прогнозирования, оптимизации и автоматизации процессов в профессиональной деятельности на транспорте;

УК-4 - Способен к продуктивной коммуникации.

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

Знать:

Методы визуализации:

— Принципы работы с графическими редакторами (Keyshot, Blender, Photoshop).

— Особенности передачи визуальных свойств материалов (текстура, прозрачность, отражение).

Стратегии презентации:

— Основы сторителлинга: логика повествования, расстановка акцентов, работа с контрастами.

— Правила подготовки материалов для разных форматов (печать, digital, VR).

Уметь:

Визуализировать проектное решение:

— Учитывать технологические ограничения материалов (литье, фрезеровка, 3D-печать) в визуализации.

— Создавать реалистичные рендеры и физические макеты, отражающие этапы производства.

Демонстрировать процесс разработки:

— Наглядно представлять этапы создания продукта: от эскиза до финального прототипа.

— Использовать инфографику и схемы для объяснения сложных инженерных решений.

Владеть:

Техникой проектирования и композиции:

— Создание гармоничных композиций для промышленных объектов и дизайнерских решений.

— Применение методов визуализации: 3D-моделирование, рендеринг, скетчинг.

— Навыки презентации проектов через макеты, анимации и интерактивные демонстрации.

Инструментами коммуникации:

— Умение адаптировать подачу проекта под аудиторию (заказчик, инженеры, маркетологи).

— Использование цифровых платформ (Figma, Adobe XD) для создания кликабельных прототипов.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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	
		№4	№5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	32	32
В том числе:			
Занятия семинарского типа	64	32	32

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 80 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.

Не предусмотрено учебным планом

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Тема 1. Введение. Цели, задачи и содержание</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Цели и задачи тренинга по развитию креативности и творческих способностей.</p> <p>Содержание тренинга и основные этапы.</p> <p>Ожидаемые результаты и их значимость для участников.</p> <p>Методы и подходы, используемые в тренинге.</p> <p>Важность развития креативности в современном мире.</p> <p>Примеры успешных тренингов и их влияние на участников.</p> <p>Роль креативности в профессиональной и личной жизни.</p> <p>Основные барьеры для развития креативности и способы их преодоления.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
2	<p>Тема 2. Понятие «проект». Теоретические основы учебного проектирования</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Определение понятия «проект» и его основные характеристики. Теоретические основы учебного проектирования. Типология проектов: виды и классификация. Управление проектами: основные принципы и методы. Этапы разработки проекта: от идеи до реализации. Роль проектного менеджмента в образовательном процессе. Примеры успешных учебных проектов. Важность проектного подхода в образовании.</p>
3	<p>Тема 3. Технологии визуализации и подачи проекта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Основные технологии визуализации проектов. Работа в графических редакторах: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Figma и другие. Методы и инструменты для создания визуальных материалов. Примеры успешных визуализаций проектов. Важность визуальной подачи для восприятия и оценки проекта. Современные тенденции в области визуализации проектов. Практические советы по улучшению визуальной подачи проекта. Роль визуальных элементов в презентации проекта.</p>
4	<p>Тема 4. Публичное выступление: от подготовки до реализации</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Подготовка к публичному выступлению: основные этапы. Техники подачи своего проекта: устная и визуальная подача. Важность репетиции и обратной связи. Методы борьбы с волнением и стрессом перед выступлением. Примеры успешных публичных выступлений. Роль публичного выступления в профессиональной и личной жизни. Советы по улучшению навыков публичного выступления. Важность взаимодействия с аудиторией во время выступления.</p>
5	<p>Тема 5. Полезность и востребованность продукта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Определение полезности и востребованности проектного продукта. Методы оценки полезности и востребованности продукта. Примеры успешных проектных продуктов. Важность анализа рынка и потребностей целевой аудитории. Роль инноваций в создании востребованного продукта. Примеры неудачных проектов и причины их провала. Советы по повышению полезности и востребованности продукта. Влияние внешних факторов на востребованность продукта.</p>
6	<p>Тема 6. Защита результатов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Подготовка к защите результатов проекта. Представление результатов проекта: основные этапы. Методы и инструменты для эффективной защиты результатов. Примеры успешных защит проектов.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>Важность аргументации и доказательств при защите результатов. Роль визуальных материалов в защите результатов. Советы по улучшению навыков защиты результатов. Влияние защиты результатов на дальнейшее развитие проекта.</p>
7	<p>Тема 7. Рефлексия Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Оценка результатов проектов: методы и подходы. Важность рефлексии для улучшения проектной деятельности. Примеры успешных рефлексий проектов. Роль обратной связи в процессе рефлексии. Методы самооценки и оценки командной работы. Влияние рефлексии на профессиональное развитие. Советы по проведению эффективной рефлексии. Примеры неудачных рефлексий и причины их провала.</p>
8	<p>Тема 8: Генерация идей и креативные техники Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Мозговой штурм и его вариации (индивидуальный, обратный, анонимный). Методы выхода за рамки стереотипов (SCAMPER, синектика, метод фокальных объектов). Техники ассоциативного мышления (ментальные карты, случайный стимул). Работа с ограничениями как источник креативности. Преодоление "страха белого листа". Практикум по применению различных техник к учебным проектам.</p>
9	<p>Тема 9: Анализ проблемы и формулировка проектного задания Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Методы выявления и анализа проблемы/потребности (опросы, интервью, наблюдение, анализ данных). Формулировка SMART-целей проекта. Определение границ проекта (Score). Выявление стейкхолдеров и их потребностей. Разработка четкого и измеримого проектного задания (Technical Assignment / Project Brief). Ошибки при постановке задачи и их последствия.</p>
10	<p>Тема 10: Командная работа и распределение ролей в проекте Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Формирование эффективной проектной команды. Модели распределения ролей (Belbin, Матрица ответственности RACI). Принципы эффективной коммуникации внутри команды. Управление конфликтами в проектной группе. Инструменты для совместной работы. Лидерство в проекте: стили и их эффективность. Построение доверия и ответственности.</p>
11	<p>Тема 11: Планирование ресурсов и времени проекта Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Определение необходимых ресурсов (человеческие, материальные, финансовые, временные). Создание реалистичного графика проекта (диаграмма Ганта, Kanban). Методы оценки трудозатрат и сроков (PERT, оценка по трем точкам). Приоритизация задач (Матрица Эйзенхауэра, MoSCoW).</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Управление рисками: идентификация, оценка, разработка ответных мер. Контроль исполнения плана и адаптация к изменениям.
12	<p>Тема 12: Обратная связь и итерации в проекте Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Значение обратной связи (фидбэка) на всех этапах проекта. Методы сбора обратной связи (опросы, интервью, тестирование, экспертные оценки). Принципы конструктивной обратной связи (как давать и как принимать). Итерационный подход в разработке: MVP (Minimum Viable Product), циклы "создать-оценить-доработать". Анализ фидбэка и принятие решений о доработках продукта/проекта. Включение обратной связи в процесс рефлексии.</p>
13	<p>Тема 13. Современные цифровые инструменты визуализации и искусственный интеллект Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Обзор программного обеспечения для 3D-визуализации: Keyshot, Blender, Cinema 4D. Использование плагинов и рендер-ферм для ускорения расчётов. Интеграция методов искусственного интеллекта в генерацию текстур, фонов и постобработку изображений (нейросети Midjourney, Stable Diffusion, DALL-E). Автоматизация рутинных задач при подготовке проекта к презентации. Этические и авторские аспекты использования ИИ в дизайн-проектах. Практикум: создание серии визуализаций промышленного объекта с использованием ИИ-инструментов.</p>
14	<p>Тема 14. Визуализация для разных форматов подачи: печать, digital, VR Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Особенности подготовки растровой и векторной графики для полиграфии (цветовые профили, разрешение, форматы). Адаптация визуального материала для веб-презентаций, соцсетей, планшетов и интерактивных PDF. Создание материалов для виртуальной реальности: 360° панорамы, VR-туры, просмотр моделей в шлемах (Oculus, HTC Vive). Инструменты для экспорта 3D-моделей в VR-среды (Unreal Engine, Twinmotion). Примеры успешных проектов с использованием разных форматов подачи. Практикум: подготовка одного и того же проекта в трёх вариантах – для печатного каталога, для веб-галереи и для VR-презентации.</p>
15	<p>Тема 15. Работа с заказчиком: от брифа до финальной презентации Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Структура и содержание дизайн-брифа: анализ требований, ограничений, предпочтений целевой аудитории. Методы визуальной коммуникации с заказчиком на разных этапах (эскизы, мудборды, концепт-арты, демо-рендеры). Подготовка презентации под конкретного заказчика: учёт корпоративного стиля, технического уровня аудитории, формата встречи. Техники аргументации своих проектных решений: экономическая выгода, инженерная реализуемость, эстетическая ценность. Работа с возражениями и корректировка по итогам обратной связи. Практикум: ролевая игра «презентация проекта условному заказчику» с последующим разбором.</p>
16	<p>Тема 16. Подготовка портфолио и сопроводительных материалов к защите Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Принципы отбора работ для профессионального портфолио: разнообразие жанров, глубина проработки, качество исполнения. Структура портфолио дизайнера: титульный лист, концептуальные эскизы, этапы моделирования,</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>финальные визуализации, фотографии макетов.</p> <p>Создание сопроводительных материалов: пояснительная записка, технологическая карта проекта, спецификация материалов.</p> <p>Оформление портфолио для разных целей (для поступления на стажировку, для участия в конкурсе, для защиты ВКР).</p> <p>Цифровые платформы для публикации портфолио (Behance, LinkedIn, личный сайт).</p> <p>Практикум: доработка учебных проектов семестра и формирование итогового портфолио с презентацией на зачёте/экзамене.</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Шелестовская, В. А. Стили в графическом дизайне : учебное пособие / В. А. Шелестовская, Г. С. Елисеенков. — Кемерово : КемГИК, 2022. — 139 с. — ISBN 978-5-8154-0641-4.	https://e.lanbook.com/book/310487 (дата обращения: 16.05.2024). — Текст : электронный.
2	Казарина, Т. Ю. Пропедевтика : учебное пособие / Т. Ю. Казарина. — Кемерово : КемГИК, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-8154-0337-6.	https://e.lanbook.com/book/99298 (дата обращения: 16.05.2024). — Текст : электронный.

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

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

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

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

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<https://www.consultant.ru/>)

Справочно-правовая система «Гарант» (<https://www.garant.ru/>)

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

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 Photoshop.

Adobe Illustrator.

Figma.

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:

Зачет в 4 семестре.

Экзамен в 5 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:

Директор

Д.В. Паринов

Руководитель образовательной
программы

Н.А. Любавин

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов