



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минтранс России

125 лет



РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТРАНСПОРТА
РУТ (МИИТ)



Транспортный
университет

Концептуальные модели проектирования

Столбова Ирина Дмитриевна



Характеристика проекта

Срок достижения продуктового результата:
22.12.21

**Требования к входным компетенциям
для участия в проекте:**

Студенты 1 - 4 курса направления «Строительство»,
профиль – Промышленные и гражданские здания и
сооружения.

**Максимальное количество
студентов – участников проекта:**
30 (группа) - 90 (поток).

Размер студенческой команды:
4-5

Дополнительные условия регистрации на проект:
Предварительный отбор.



Формулировка инженерной проблемы

Поиск информации о будущей профессии и её анализ. Формирование модели проектируемого объекта здания или сооружения на основе информации соответствующих Норм проектирования.

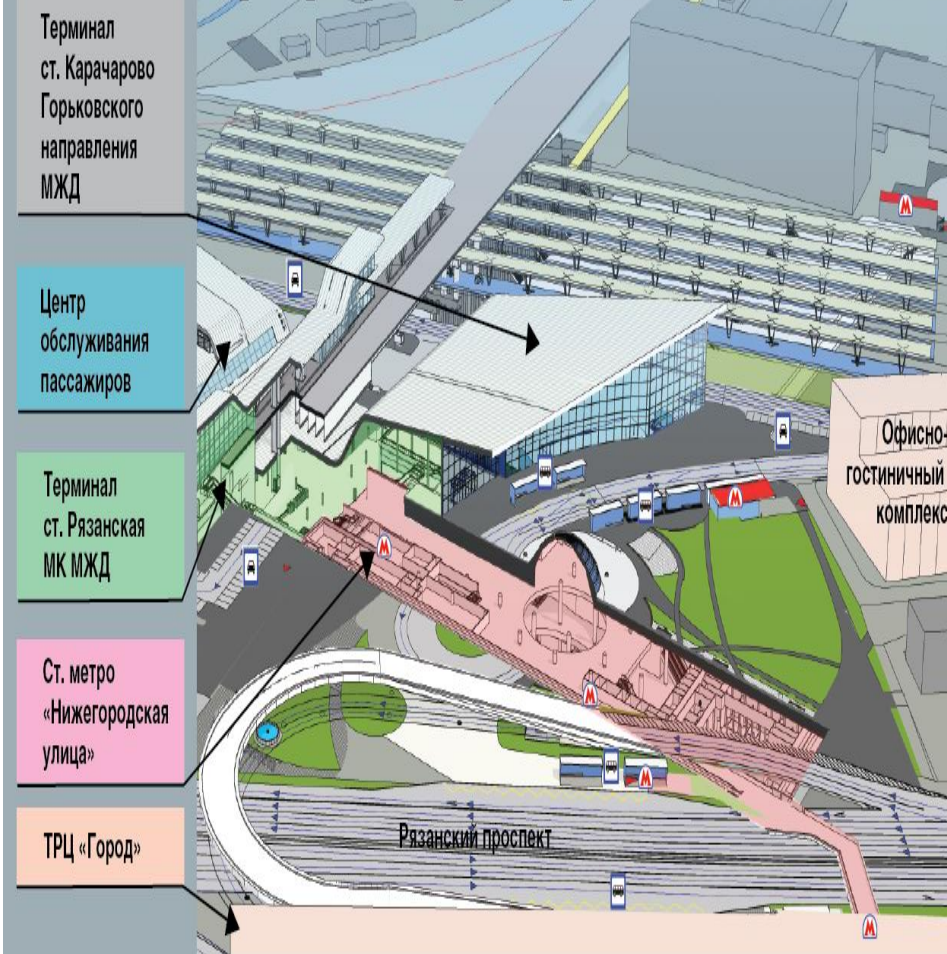
Изучение нормативной литературы по различным типам зданий и сооружений. Выявление общих признаков и различий в проектировании зданий и сооружений.

Выборка необходимой информации из нормативной документации по заявленному типу здания и сооружения. Разработка последовательности (шагов) в проектировании объектов. Этапы проектирования.

Коллективное проектирование объекта. Формирование участниками проекта целостной параметризированной модели объекта, позволяющей изменять и обновлять любые параметры модели.

Как устроен современный транспортный хаб?

На примере транспортно-пересадочного узла «Рязанская»



Описание результата

Результат, который мы планируем получить в финале проектной работы со студентами:

Продуктовый:

Получить готовую цифровую модель проектирования универсального здания и сооружения, охватывающую и учитывающую все закономерности построения объема здания и сооружения, принципы компоновки помещений в нем, а также взаимосвязь объекта строительства с городской инфраструктурой.

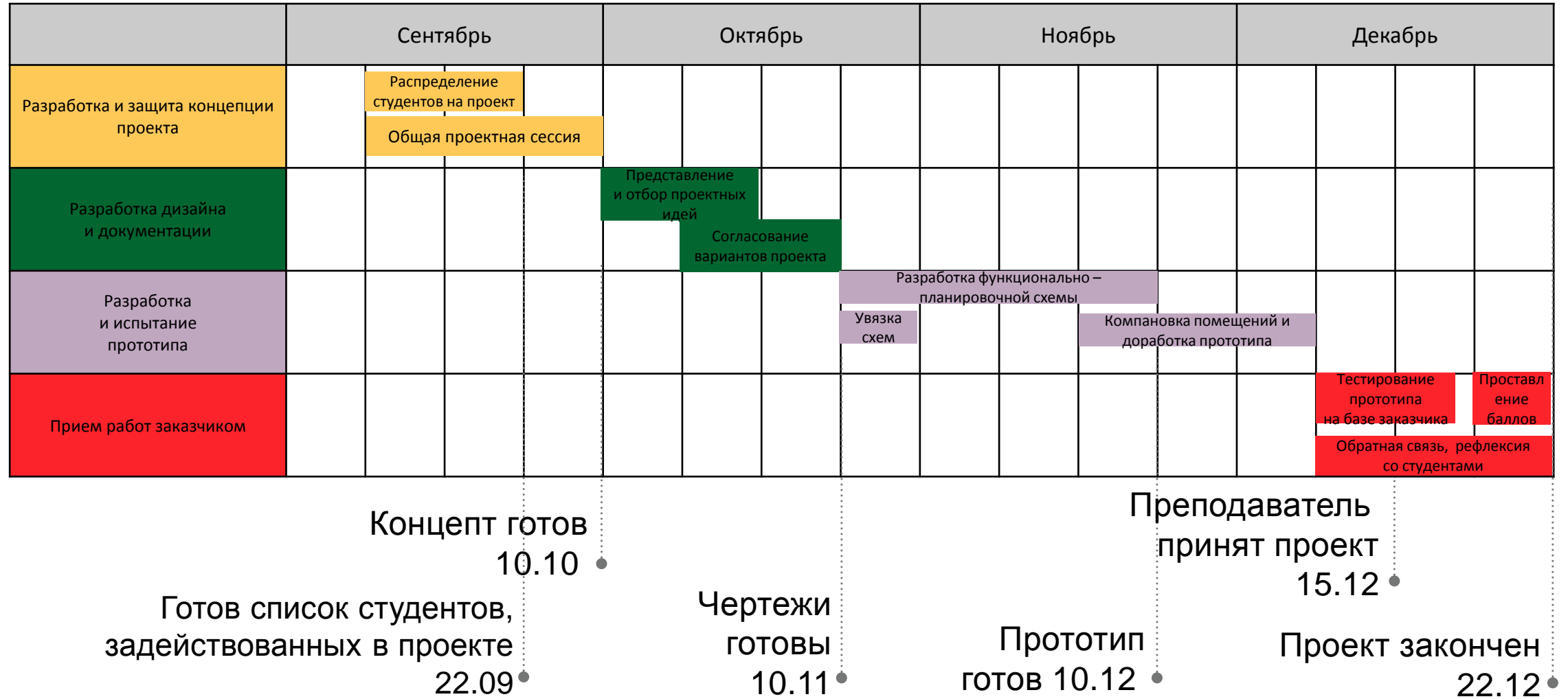
Образовательный:

Обучить студентов и дать практический навык работы в среде нормативной информации и современных программных средств для создания информационных моделей проектирования зданий и сооружений.

ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВ



График работы над продуктом



Задачи проекта



Этап 1. «Получение представления о сфере будущей деятельности и изучение нормативной базы для уяснения основ проектирования.»

Задача 1:

1. Изучение вопроса проектирования здания или сооружения.
2. Изучение нормативной базы по проектированию зданий и сооружений.
3. Ресурсы, необходимые для выполнения задачи: выбор варианта для проектирования, умение применить нормативную базу.
4. Срок выполнения: 20.10.21
5. Баллы за выполнение задачи: 0 – 20.

Задача 2:

1. Разработка функционально - планировочной схемы здания или сооружения.
2. С учетом функционально-планировочной схемы разработать городскую инфраструктуру, увязать ее с разрабатываемым объектом.
3. Ресурсы, необходимые для выполнения задачи: применение знаний основ проектирования по компоновке помещений.
4. Срок выполнения: 20.11. 21
5. Баллы за выполнение задачи: 0 – 20.

Задачи проекта



Этап 2. «Проектирование. Завершение проекта.»

Задача 1:

1. Разработка эскизных чертежей по функционально-планировочным схемам
2. Нанесение осей, размерных линий. Размеров в осях, площадей помещений, расположение окон и дверей и т.д.
3. Ресурсы, необходимые для выполнения задачи: Стандартные альбомы чертежей. Аналоги готовых проектов.
4. Срок выполнения: 22.12.21
5. Баллы за выполнение задачи: 0 - 30.

Задача 2:

1. Предоставление проекта на защиту.
2. Защита проекта.
3. Баллы за выполнение задачи: 0 - 15.

Сводная таблица баллов



N	ЗАДАЧИ	БАЛЛЫ	СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
1.1	Изучение вопроса проектирования зданий и сооружений. Обоснование варианта	20	(опционально)
1.2	Разработка функционально-планировочной схемы здания.	20	(опционально)
2.1	Разработка чертежей	30	(опционально)
2.2	ЗАЩИТА ПРОЕКТА	15	(опционально)
	Дополнительные баллы (резерв)	15	(опционально)

График образовательного процесса

Требуется результат освоения других дисциплин:	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				
Компьютерная графика																	
Математика																	
Физика																	
Основы архитектуры и строительных конструкций																	
Начертательная геометрия																	

Необходимые мастер - классы:

- 1) Строительные конструкции.
- 2) Проектирование зданий и сооружений.
- 3) Компьютерная графика.

Готов концепт ●

Сделал чертежи ●

Сделал прототип ●

Проект готов ●

Ресурсное обеспечение процесса

Для получения итогового продукта необходимо:

Оборудование:

- Компьютеры, оборудованные следующим программным обеспечением: AUTODESK: Autocad; Microsoft Office, SCAD.
- Фонд правовой и нормативной документации.
- Для изготовления макетов искусственных сооружений; расчет и натурное моделирование конструкций требуется 3D принтеры с расходными материалами и станочное оборудование.
- Помещение с установленным оборудованием, позволяющее реализовать, продемонстрировать и протестировать созданные модели.



Иллюстрации к проекту



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минтранс России

125 лет



РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТРАНСПОРТА
РУТ (МИИТ)



Уровень 5: Гостиница, офисы

Уровень 4: Бизнес-центр

Уровень 3: Торговля

Уровень 2: Офисы, склады

Уровень 1: и технические помещения





МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минтранс России

125 лет



РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТРАНСПОРТА
РУТ (МИИТ)



Транспортный
университет

Спасибо за внимание!

Столбова Ирина Дмитриевна

