

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Мосты и тоннели»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений»

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Тоннели и метрополитены
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений» являются ознакомление студентов с особенностями архитектурно-строительного проектирования транспортных тоннелей на путях сообщения, а также городских подземных транспортных сооружений.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Для обеспечения качественного образовательного процесса по дисциплине «Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений» применяются следующие образовательные технологии: • традиционные: лекции, практические занятия. • самостоятельная работа студентов. Аудиторные занятия общим объёмом 59 часов проводятся в виде лекций (36 часов) и практических занятий (18 часов). Лекции проводятся в специализированной аудитории с использованием персонального компьютера с проекционным аппаратом для демонстрации учебных видеороликов, демонстрирующих современные отечественные и зарубежные технологии сооружения тоннелей и других подземных сооружений. Индивидуальная и самостоятельная работа студентов проводится под руководством преподавателей..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Общие сведения об архитектуре. Сущность архитектуры.

Тема: Понятие архитектуры. Архитектура как часть материальной культуры человечества. Соединение в архитектуре результата строительной деятельности и

художественного творчества. Теоретики архитектуры. Формула Витрувия. Диалектика отношений пользы, прочности и красоты в архитектуре.

РАЗДЕЛ 2

История строительного искусства. Тоннели древности.

Тема: Знакомство с устройством подземных храмов и подземных ходов древней Римской империи, Египта, Греции, Италии, стран Востока.

Тема: Стоечно-балочная система архитектурных конструкций. Античный ордер.

Тема: Сводчатая конструкция в обиходе строительного искусства и архитектурного формотворения.

РАЗДЕЛ 3

Эволюция тоннелестроения в процессе развития общества.

Тема: Развитие тоннельного строительства средних веков, обеспеченное изобретением черного пороха, расширением торговли, развитием межгосударственных связей и другими причинами.

Тема: Строительство судоходных тоннелей, соединяющих водные пути сообщения. Судоходный тоннель на Лангедокском канале во Франции.

Тема: Утилитарные требования к сооружениям этого времени. Первые ж/д тоннели. Зависимость конструкции от технических средств сооружения. Технический переворот в тоннелестроении, обусловленный изобретением проходческого щита, открытием тероксилина и динамита, а также применением в горном деле машин ударно-поворотного действия.

Тема: Строительство тоннелей большого сечения и большой протяженности. Развитие тоннелестроения в России. Первые линии метрополитена в Европе.

РАЗДЕЛ 4

Архитектурно-конструктивные решения транспортных тоннелей. Изменение классического облика конструкций с появлением новых материалов.
Контрольные вопросы

Тема: Изменение классического облика конструкций с появлением новых материалов.

Тема: Обделка тоннелей, сооружаемые горным способом и щитовым. Внутреннее очертание обделки.

Тема: Очертание свода. Зависимость формы, геометрического очертания и материала обделки от физико-механических свойств грунтов.

Тема: Конструкции тоннелей из кирпича и натурального камня. Металл и бетон.

Тема: Возрождение бетона и утраченных традиций древнерусского строительства в Англии. Конструкции из монолитного бетона. Железобетон. Эволюция архитектурно-конструктивных форм в зависимости от появления новых материалов.

РАЗДЕЛ 5

Архитектурные стили. Понятие тектоники в архитектуре. Язык современной

архитектуры.

Контрольные вопросы

Тема: Понятие стиля. Стили, сложившиеся в древних цивилизациях под влиянием религиозно-идеологических норм.

Тема: Стилиевое развитие в разных эпохах. Тектоника как художественное выражение архитектурной сущности сооружения.

Тема: Организация целесообразной структуры архитектурного образа в конструктивной системе станций метрополитена.

Экзамен