

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

08 сентября 2017 г.

Кафедра "Мосты и тоннели"

Автор Ляховенко Галина Ивановна, доцент

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	2015

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.Ф. Гуськова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.М. Круглов</p>
--	--

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-7	способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел
ОПК-13	владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия
ПК-2	способностью осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций
ПК-13	способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-20	способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения

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 объемом 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: Обделки 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.

Зачет