

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

Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы архитектуры и строительных конструкций»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины – формирование у обучающихся профессиональных компетенций (знаний, умений и навыков), необходимых для решения задач, связанных с экспертизой и управлением недвижимостью: промышленных и гражданских зданий и инженерных сооружений, объектов транспортного назначения.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы архитектуры и строительных конструкций" 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 профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
-------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» осуществляется в форме лекций, лабораторных работ и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с обязательной демонстрацией иллюстративного материала. Осуществляется показ обучающих видеоматериалов, макетов конструкций, фотографий с реальных строительных объектов. Производится разбор и анализ конкретных ситуаций из строительной практики. Практические занятия организованы в традиционной форме с использованием технологий развивающего обучения. Осуществляется объяснительно-иллюстративное решение задач из области проектирования конструкций зданий. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям, курсовое проектирование. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, поиск информации в Интернете, интерактивные консультации с преподавателями в режиме реального времени. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющие собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются с применением таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов на электронных и бумажных носителях..

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

РАЗДЕЛ 1

Сущность архитектуры.

1. Основные понятия и задачи архитектуры. Строительная терминология.
2. Классификация зданий.
3. Требования, предъявляемые к зданиям.
4. Основы индустриализации в строительстве. Модульная система. Основные размеры в строительстве.

РАЗДЕЛ 2

Основы проектирования

1. Основные понятия об архитектурных приемах компоновки помещений здания, его внешнего облика и внутренней структуры.
2. Объемно-планировочные решения здания. Область применения.
3. Понятие о конструктивных системах здания (основных и производных). Конструктивные схемы. Основные конструктивные элементы (несущие и ограждающие конструкции).
4. Определение габаритных размеров конструктивных элементов (пролетов, шагов, высоты конструкций).

РАЗДЕЛ 3

Методы расчёта строительных конструкций. Основные прочностные и деформативные свойства конструктивных материалов

1. Классификация конструктивных элементов зданий и сооружений. Несущие и ограждающие конструкции. Основные расчётные схемы элементов строительных конструкций.
2. Метод расчёта по предельным состояниям. Две группы предельных состояний, классификация расчётов по несущей способности и по пригодности к нормальной эксплуатации.
3. Классификация нагрузок и воздействий (постоянные, временные, особые). Основные и особые сочетания нагрузок, коэффициенты сочетания нагрузок. Нормативные и расчётные нагрузки и усилия от них. Нормативные и расчётные сопротивления материалов строительных конструкций. Коэффициенты надёжности.

Зачет

РАЗДЕЛ 4

Железобетонные и каменные конструкции.

1. Основные сведения о железобетоне. Предварительно напряженные конструкции. границы предварительного напряжения арматуры. Потери предварительного напряжения в арматуре, напряжения в бетоне при обжатии конструкции.
2. Изгибаемые, сжатые и растянутые элементы. Трещиностойкость и перемещения железобетонных элементов.
3. Железобетонные конструкции зданий и сооружений.
4. Каменные и армокаменные конструкции.

РАЗДЕЛ 5

Металлические конструкции

1. Особенности металлических конструкций. Соединения в металлических конструкциях.
2. Балки, колонны, фермы.
3. Металлические каркасы зданий

РАЗДЕЛ 6

Деревянные и пластмассовые конструкции.

1. Основные сведения. Соединения деревянных элементов.
2. Балки, арки, фермы. Рамы.
3. Конструкции с применением пластмасс.