

**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:	<u>08.03.01 – Строительство</u>
Профиль:	<u>Гидротехническое строительство</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является приобретение студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования, необходимых для решения задач, связанных со строительством инфраструктурных объектов автомобильных дорог и аэродромов.

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
ПКО-7	Способность организовывать работы по технической эксплуатации, ремонту и мониторингу состояния гидротехнических сооружений

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 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. В случае пропуска студентом практического занятия студент самостоятельно выполняет выданное ему задание, а также может воспользоваться дополнительными консультациями преподавателя. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, ознакомление с нормативной литературой, курсовое проектирование, отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится поиск информации в Интернете, интерактивные консультации с преподавателями по электронной почте или в социальных сетях (в том числе в режиме реального времени). Оценивание знаний умений и навыков осуществляется с использованием следующих видов оценочных средств: контрольная работа (решение задач); выполнение и защита курсовой работы; тестирование для текущего контроля знаний; экзамен. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают: задачи для контрольной работы; вопросы для защиты курсовой работы; тестовые вопросы для текущего контроля знаний; вопросы к экзамену. В рамках контрольной работы требуется подобрать продольную арматуру в сечении

железобетонного элемента при известных размерах сечения, материалах и нагрузках. Вопросы для защиты курсовой работы содержат как материалы теоретического содержания, так и задания практического характера. Тестовые материалы содержат вопросы, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины, включая терминологические задания. Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины. .

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

РАЗДЕЛ 1

Основы архитектуры транспортных сооружений.

- Основные понятия и задачи архитектуры. Основные архитектурные стили. Строительная терминология.
- Классификация зданий и сооружений.
- Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям.
- Модульная система. Основные размеры в строительстве Размеры строительных элементов.
- Понятие о конструктивных системах здания (основных и производных). Конструктивные схемы. Основные конструктивные элементы (несущие и ограждающие конструкции).
- Определение габаритных размеров конструктивных элементов (пролетов, шагов, высоты конструкций).

РАЗДЕЛ 2

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

- Классификация конструктивных элементов зданий и сооружений. Несущие и ограждающие конструкции. Основные расчётные схемы элементов строительных конструкций.
- Принципы расчёта по предельным состояниям. Основные условия расчётных проверок.
- Классификация нагрузок и воздействий (постоянные, временные, особые).
- Нормативные и расчётные нагрузки. Нормативные и расчётные сопротивления материалов строительных конструкций. Коэффициенты надёжности.

РАЗДЕЛ 3

Железобетонные и каменные конструкции

- Основные сведения о железобетоне. Предварительно напряжённые конструкции. Границы предварительно-го напряжения арматуры. Потери предварительного напряжения в арматуре, напряжения в бетоне при обжатии конструкции.
- Изгибаемые, сжатые и растянутые элементы. Трещи-нотойкость и перемещения железобетонных элементов.
- Железобетонные конструкции зданий и сооружений.
- Каменные и армокаменные конструкции.

РАЗДЕЛ 4

Металлические конструкции

- Особенности металлических конструкций. Соединения в металлических конструкциях.
- Балки, колонны, фермы.
- Металлические каркасы зданий.

РАЗДЕЛ 5

Деревянные и пластмассовые конструкции

- Основные сведения. Соединения деревянных элементов (на нагелях, на врубках, клеевые).
- Балки, арки, фермы, рамы.
- Конструкции с применением пластмасс.

Дифференцированный зачёт