

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 «Строительство»
08.03.01-04 «Экспертиза и управление недвижимостью»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Строительные конструкции»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зач. единиц, 360 часов, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные *68 часов*, практические *68 часов*, самостоятельная работа обучающегося составляет 224 часа.

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести компетенции ОПК-2, ПК-4, ПК-16 а именно:

Знать: институциональные и правовые особенности формирования и функционирования объектов недвижимости, содержание и структуру нормативно-законодательных актов в сфере проектной деятельности, финансовые механизмы реализации проекта, основы составления сметной документации; оптимальные программные продукты для разработки и составления эксплуатационных инструкций.

Уметь: использовать полученные теоретические знания и практические навыки при проектировании; применять нормативные базы данных; практически применять технические средства и программные комплексы, используемые при проектировании и изыскании; разрабатывать техническую документацию в соответствии с особенностями стоящих производственных задач в области эксплуатации, испытания и сдачи в эксплуатацию строительных объектов и инженерных систем.

Владеть: методами осуществления изысканий и разработки проектно-сметной документации объектов недвижимости; навыками составления инструкции по эксплуатации оборудования и строительных объектов и разработке технической документации при возведении и эксплуатации объектов недвижимости; навыками составления планов и программ проведения естественнонаучных исследований и разработок, методологией применения физико-математического аппарата.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Общие сведения о железобетонных конструкциях. Основные физико-механические свойства бетона и арматуры. Железобетон. Основы проектирования и расчета металлических конструкций. Стадии КМ и КМД. Выбор марки стали. Назначение расчетных сопротивлений, предельных прогибов. Экспериментальные основы сопротивления железобетона, основные положения методов расчета. Прочность, трещиностойкость и перемещение стержневых железобетонных элементов. Сжатые элементы. Конструирование и

расчет прочности. Основа сопротивления элементов динамическим нагрузкам. Расчет железобетонных элементов по второй группе предельных состояний. Предварительное напряжение арматуры железобетонных конструкций. Железобетонные сборные и монолитные фундаменты. Стыки и узлы железобетонных конструкций. Гражданские и промышленные каркасные здания. Металлические конструкции: Общие сведения. Свойства и работа строительных сталей и алюминиевых сплавов. Работа элементов металлических конструкций и основы расчета их надежности. Соединения конструкций. Основы проектирования, изготовления и монтажа конструкций. Балочные конструкции. Центально-сжатые колонны и стойки. Фермы. Стальные связи. Конструкции зданий и сооружений различного назначения. Основы экономики металлических конструкций.