

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий»

(название дисциплины)

#### 08.04.01. Строительство

(код направления (специальности) подготовки)

2

(семестр)

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель преподавания дисциплины «Оценка технического состояния эксплуатируемых зданий»** - подготовить специалиста для проектно-конструкторской деятельности в области реконструкции при подготовке рабочей документации зданий и сооружений в соответствии со специализацией.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части подготовки и входит в программу подготовки: «Проектирование, реконструкция и эксплуатация энергоэффективных зданий».

Изучение дисциплины определяется тем обстоятельством, что строительные конструкции составляют остов (тектонику) любого здания или сооружения. Это требует от будущих специалистов серьезных знаний об их работе в процессе эксплуатации, как отдельных элементов зданий, так и в составе остовов зданий и сооружений в целом. Кроме того, широкое внедрение реконструкции объектов в практику строительства ставит задачу об умении усиления, как отдельных конструктивных элементов, так и конструктивных схем зданий в целом. Подобное комплексное решение требует от специалиста использования знаний не только конструкций, но и анализа их работы в составе зданий и сооружений на основе оценки фактического технического состояния.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **- знать:**

- историю развития, область применения и тенденции развития реконструкции зданий и сооружений;
- методики оценки технического состояния конструкций зданий и сооружений на основе их обследования;
- методы и способы усиления строительных конструкций;
- принципы реконструкции зданий и сооружений для составления конструкторской документации;
- пакеты прикладных программ для расчета и конструирования строительных конструкций;

#### **- уметь:**

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при реконструкции и усилениях;
- выбирать оптимальный вариант конструктивного решения по усилению конструкций, исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- выполнять поверочные расчеты конструкций по современным нормам с использованием программных комплексов;
- обосновывать принятые технические решения на основе анализа их технологических, экономических и экологических последствий;

#### **- владеть:**

- методами поверочных расчета строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость;
- автоматизированными комплексами для подготовки рабочей документации по усилению конструкций зданий и сооружений;
- методами анализа схем и способов усиления конструкций зданий и сооружений;
- способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах;
- информацией о российских и зарубежных инновационных разработках в изучаемой предметной области.

### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Основные технические термины при оценке зданий. Цель и методика обследования.
2. Оценка деформаций конструкций и прочности материалов. Составление обмерочных чертежей и дефектных ведомостей.
3. Определение фактических нагрузок и действительных условий работы конструкций. Поверочные расчеты.
4. Заключение о техническом состоянии объекта обследования.
5. Основные причины повреждений и аварий. Характерные дефекты конструкций.

