

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Особенности технического и энергетического обследования зданий и сооружений»

(название дисциплины)

#### 08.04.01. Строительство

(код направления (специальности) подготовки)

---

1

(семестр)

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель преподавания дисциплины «Особенности технического и энергетического обследования зданий и сооружений»** - 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 подготовки и входит в программу подготовки «Особенности технического и энергетического обследования зданий и сооружений». 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, а также проводить реконструкцию с учетом требований по повышению энергоэффективности. 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:**

- методики оценки технического и энергетического состояния конструкций зданий и сооружений на основе их обследования (ОПК-1);
- методы и способы усиления строительных конструкций (ОПК-3);
- пакеты прикладных программ для расчета и конструирования строительных конструкций (ОПК-2);

#### **- уметь:**

- выбирать оптимальный вариант конструктивного решения по усилению конструкций, исходя из его назначения и условий эксплуатации (ОПК-3);
- выполнять поверочные расчеты конструкций по современным нормам с использованием программных комплексов (ОПК-2);
- обосновывать принятые технические решения на основе анализа их технологических, экономических и экологических последствий (ОК-2);

#### **- владеть:**

- автоматизированными комплексами для подготовки рабочей документации по усилению конструкций зданий и сооружений (ОПК-3);
- методами анализа схем и способов усиления конструкций зданий и сооружений (ОПК-3);
- информацией о российских и зарубежных инновационных разработках в изучаемой предметной области энергетического обследования (ОПК-1).

### **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. Заключение о техническом состоянии объекта обследования.
4. Основные причины повреждений и аварий. Характерные дефекты конструкций.
5. Диагностика обследуемых конструкций.
6. Предварительно напряженные конструкции.
7. Усиление строительных конструкций. Программные комплексы для расчета и конструирования при усилении конструкций, зданий или сооружений.
8. Государственная политика по повышению энергоэффективности.
9. Цели, задачи и объекты энергетического обследования. Этапы энергетического обследования. Инструментальное энергетическое обследование.


**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - 1 сем. –зачет, РГР**

экзамен, зачет, зачет с оценкой

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 зет**

Составитель: \_\_\_\_\_ доцент  \_\_\_\_\_ Грязнов М.В.  
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ СК \_\_\_\_\_ Рощина С.И. \_\_\_\_\_  
название кафедры ФИО, подпись 

Председатель  
учебно-методической комиссии направления \_\_\_\_\_ Авдеев С.Н. \_\_\_\_\_  
ФИО, подпись 

Дата: 12 февраля 2015

Печать института  
(деканата)

