

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы технического и энергетического обследования зданий»

(название дисциплины)

08.03.01. Строительство

(код направления (специальности) подготовки)

3

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины «Основы технического и энергетического обследования 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 входит в профиль подготовки «Проектирование 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, 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 (ОПК-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 - 7 сем. – экзамен

экзамен, зачет, зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3 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: 16 апреля 2015г.

Печать института
 (деканата)

