

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Оценка технического состояния конструкций и их усиление при реставрации и реконструкции»

(название дисциплины)

08.04.01. Строительство

(код направления (специальности) подготовки)

3

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины «Оценка технического состояния конструкций и их усиление при реставрации и реконструкции» - подготовить специалиста для проектно-конструкторской деятельности в области реконструкции, реставрации 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: «Техническая, эксплуатация, реконструкция 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. 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 при реставрации и реконструкции;
- принципы реставрации, 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 реставрации;
- 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. Понятие реставрации зданий. 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.
6. Диагностика обследуемых конструкций.
7. Предварительно напряженные конструкции.
8. Усиление строительных конструкций.
9. Программные комплексы для расчета и конструирования при усилениях конструкций, зданий или сооружений.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - 3 сем. –зачет

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: 12 февраля 2015

Печать института
(деканата)

