

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки»

(название дисциплины)

08.04.01. Строительство

(код направления (специальности) подготовки)

1

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки» являются теоретическое освоение студентами основных аспектов повышения или изменение функциональных, конструктивных и эстетических свойств объектов в процессе их службы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки являются одним из основных направлений в области обеспечения сохранности основных фондов, их безаварийной работы в процессе дальнейшей эксплуатации.

Ремонтно-строительные работы составляют специфическую отрасль в проектировании и строительном производстве. Особую роль играет реконструкция городских зданий и сооружений.

Данная дисциплина относится к базовой части подготовки и входит в модуль «Техническая эксплуатация и 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:

- 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. Введение. Роль реконструкции в решении социальных и градостроительных задач. Сроки службы зданий и их физический износ. Классификация жилых и общественных зданий по капитальности.
2. Цели и задачи реконструкции промышленных предприятий. Виды реконструкции (классификация). Особенности реконструкции производственных зданий различного назначения.
3. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых и общественных зданий. Цели и особенности реконструкции жилых зданий. Надстройка жилых и общественных зданий; перепланировка и конструктивные решения.
4. Замена и усиление крыш и других элементов, устранение дефектов крупнопанельных зданий.
5. Конструкции для замены перекрытий жилых и общественных зданий. Замена лестниц и балконов.
6. Основные принципы проектирования усиления конструкций при реконструкции.
7. Усиление фундаментов при реконструкции. Усиление каменных конструкций.
8. Восстановление пространственной жесткости и устойчивости кирпичных и крупнопанельных зданий.
9. Принципы реконструкции застройки. Современные возможности и сложности. Перспективы реконструкции.

