

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.31 Эксплуатация и реконструкция сооружений

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.05.01 СТРОИТЕЛЬСТВО УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И

Направленность (профиль)

08.05.01.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и
сооружений

Форма обучения

очная

Год набора

2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., доцент, Е. Е. Ибе; к.т.н., зав. кафедрой, Г. Н. Шибеева

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины – дать студенту знания по реконструкции объектов недвижимости (гражданских и промышленных зданий), по замене, усилению и капитальному ремонту их конструктивных элементов.

Знание данного предмета позволяет развить у студента предвидение возможного поведения проектируемых или строящихся зданий при изменении условий их эксплуатации.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Эксплуатация и реконструкция сооружений» являются:

- изучение социальных, экономических, градостроительных и архитектурно-строительных основ реконструкции;
- изучение методов оценки технического состояния зданий;
- изучение правил производства строительного-монтажных работ и охраны труда при реконструкции.

В результате изучения данной дисциплины студент должен:

знать:

- основные положения нормативных документов по реконструкции и капитальному ремонту зданий и сооружений;
- основы экспертизы технического состояния зданий и сооружений;
- особенностях реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;
- современные отечественные и зарубежные технологии ремонта;
- требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды при реконструкции объектов;

уметь:

- пользоваться нормативными документами по реконструкции объектов;
- определять несущую способность усиленных конструкций;
- выполнять чертежи усиления элементов зданий и сооружений;
- разрабатывать технологию и организацию выполнения работ при реконструкции зданий и сооружений;

владеть

- методами обследования, теоретических исследований и экспериментальных испытаний зданий и конструктивных элементов;
- методами диагностики строительных конструкций;
- методами реконструкции зданий и их конструктивных элементов;
- методикой расчета усиленных элементов;
- методикой технологического проектирования и организации реконструкции зданий;
- методами выполнения строительного-монтажных работ в условиях реконструкции здания;
- методами оценки качества выполненных строительного-монтажных работ

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-11: знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость	
ПК-14Д: владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	
ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	
ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	<p>Основные правила проектирования в автоматизированных программных комплексах</p> <p>Основные правила проектирования в автоматизированных программных комплексах</p> <p>Основные правила проектирования в автоматизированных программных комплексах</p> <p>Применять полученные знания при выполнении чертежей</p> <p>Применять полученные знания при выполнении чертежей</p> <p>Применять полученные знания при выполнении чертежей</p> <p>Навыками пользования программным комплексом AutoCAD</p> <p>Навыками пользования программным комплексом AutoCAD</p> <p>Навыками пользования программным комплексом AutoCAD</p>
ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию	

<p>ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать</p>	<p>принципы разработки технической документации в области реконструкции зданий и сооружений принципы разработки технической документации в области реконструкции зданий и сооружений принципы разработки технической документации в области реконструкции зданий и сооружений применять действующие нормативные документы в области реконструкции зданий и сооружений; рассчитывать физический износ, составлять дефектную ведомость</p>
<p>соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию</p>	<p>рассчитывать физический износ, составлять дефектную ведомость рассчитывать физический износ, составлять дефектную ведомость навыками проведения визуального и инструментального обследований навыками проведения визуального и инструментального обследований навыками проведения визуального и инструментального обследований</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=19045>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,78 (64)	
занятия лекционного типа	0,44 (16)	
практические занятия	1,33 (48)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,22 (44)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Да	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС				
1. Цели, задачи и объемы реконструкции											
	1. Реконструкция жилых и гражданских зданий	2	2								
	2. Реконструкция жилых и гражданских зданий			4							
	3. теория							1			
	4. Реконструкция производственных зданий	2	2								
	5. Реконструкция производственных зданий			4							
	6. теория							1			
2. Оценка технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов											
	1. Организация работ по обследованию зданий и сооружений	2	2								
	2. Организация работ по обследованию зданий и сооружений			6							
	3. теория							1			
	4. Виды диагностики зданий и конструкций	2									
	5. Виды диагностики зданий и конструкций			6							

6. теория							1	
7. Оценка состояния конструкций	2	2						
8. Оценка состояния конструкций			6					
9. теория							2	
3. Проектирование и осуществление реконструкции								
1. Проектирование реконструкции	4							
2. Проектирование реконструкции			14					
3. теория							2	
4. Производство строительных работ при реконструкции	2							
5. Производство строительных работ при реконструкции			8					
4. Курсовая работа								
1. Курсовая работа							36	20
5. Экзамен								
Всего	16	8	48				44	20

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Бадьин Г. М., Таничева Н. В. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий: учеб. пособие для студентов направления 653500 "Строительство"(Москва: АСВ).
2. Плевков В. С., Мальганов А. И., Балдин И. В., Плевков В. С. Оценка технического состояния, восстановление и усиление строительных конструкций инженерных сооружений: учебное пособие(Москва: АСВ).
3. Коновалов П.А., Коновалов В.П. Основания и фундаменты реконструируемых зданий: монография(М.: АСВ).
4. Федоров В.В., Федорова Н.Н., Сухарев В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие.; рекомендован УМО в области строительства(М.: ИНФРА-М).
5. Бедов А. И., Габитов А. И., Знаменский В. В., Бедов А. И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х частях. Ч. 1. Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений: учебное пособие(М.: Издательство АСВ).
6. Топчий Д.В. Реконструкция и перепрофилирование производственных зданий(Москва: АСВ).
7. Бедов А.И., Габитов А.И. Проектирование, восстановление и усиление каменных и армокаменных конструкций: учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во", "Гор. стр-во и хоз-во", "Гидротехн. стр-во", "Проектирование зданий" направления подготовки "Стр-во"(Москва: АСВ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Office
2. Autodesk AutoCAD
3. SCAD Office

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Консультант плюс [Электронный ресурс]: электронная система. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru/>, локальная сеть ХТИ – филиала СФУ.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Аудитория А110 - презентации для проведения лекций в интерактивных формах; плакаты; слайды; комплекты фотографий