

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра строительства (С_ХТИ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра строительства (С_ХТИ)

наименование кафедры

Г.Н. Шибаета

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И
РЕКОНСТРУКЦИЯ СООРУЖЕНИЙ**

Дисциплина Б1.Б.31 Эксплуатация и реконструкция сооружений

Направление подготовки /
специальность

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2016

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

080000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
специализация

Программу
составили

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

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 строительно-монтажных работ в условиях реконструкции здания;
- методами оценки качества выполненных строительно-монтажных работ

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

ОПК-11:знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость	
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	
Уровень 1	Основные правила проектирования в автоматизированных программных комплексах
Уровень 2	Основные правила проектирования в автоматизированных программных комплексах
Уровень 3	Основные правила проектирования в автоматизированных программных комплексах
Уровень 1	Применять полученные знания при выполнении чертежей
Уровень 2	Применять полученные знания при выполнении чертежей
Уровень 3	Применять полученные знания при выполнении чертежей
Уровень 1	Навыками пользования программным комплексом AutoCAD
Уровень 2	Навыками пользования программным комплексом AutoCAD
Уровень 3	Навыками пользования программным комплексом AutoCAD
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	
Уровень 1	принципы разработки технической документации в области реконструкции зданий и сооружений
Уровень 2	принципы разработки технической документации в области реконструкции зданий и сооружений
Уровень 3	принципы разработки технической документации в области реконструкции зданий и сооружений
Уровень 1	применять действующие нормативные документы в области реконструкции зданий и сооружений;

	рассчитывать физический износ, составлять дефектную ведомость
Уровень 2	рассчитывать физический износ, составлять дефектную ведомость
Уровень 3	рассчитывать физический износ, составлять дефектную ведомость
Уровень 1	навыками проведения визуального и инструментального обследований
Уровень 2	навыками проведения визуального и инструментального обследований
Уровень 3	навыками проведения визуального и инструментального обследований
ПК-14Д: владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Обследование и испытание сооружений
 Основания и фундаменты сооружений
 Сейсмостойкость сооружений
 Архитектура высотных и большепролетных зданий
 Спецкурс по архитектуре
 Архитектура

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.5 Особенности реализации дисциплины
 Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		11
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	1,78 (64)	1,78 (64)
занятия лекционного типа	0,44 (16)	0,44 (16)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1,33 (48)	1,33 (48)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,22 (44)	1,22 (44)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Да
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Цели, задачи и объемы реконструкции	4	12	0	2	ПК-2 ПК-3
2	Оценка технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов	6	18	0	4	ПК-2 ПК-3
3	Проектирование и осуществление реконструкции	6	18	0	4	ПК-2 ПК-3
4	Курсовая работа	0	0	0	34	ПК-2 ПК-3
5	Экзамен	0	0	0	0	
Всего		16	48	0	44	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Реконструкция жилых и гражданских зданий	2	0	0
2	1	Реконструкция производственных зданий	2	0	0

3	2	Организация работ по обследованию зданий и сооружений	2	0	0
4	2	Виды диагностики зданий и конструкций	2	0	0
5	2	Оценка состояния конструкций	2	0	2
6	3	Проектирование реконструкции	4	0	0
7	3	Производство строительных работ при реконструкции	2	0	0
Всего			16	0	2

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Реконструкция жилых и гражданских зданий	6	0	0
2	1	Реконструкция производственных зданий	6	0	0
3	2	Организация работ по обследованию зданий и сооружений	6	0	6
4	2	Виды диагностики зданий и конструкций	8	0	8
5	2	Оценка состояния конструкций	4	0	4
6	3	Проектирование реконструкции	10	0	0
7	3	Производство строительных работ при реконструкции	8	0	0
Всего			48	0	18

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Бадьин Г. М., Таничева Н. В.	Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий: учеб. пособие для студентов направления 653500 "Строительство"	Москва: АСВ, 2010
Л1.2	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, 2011
Л1.3	Коновалов П.А., Коновалов В.П.	Основания и фундаменты реконструируемых зданий: монография	М.: АСВ, 2011
Л1.4	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, 2012
Л1.5	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, 2016
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Топчий Д.В.	Реконструкция и перепрофилирование производственных зданий	Москва: АСВ, 2008
Л2.2	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, 2009

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	<p>Реконструкция и обновление сложившейся застройки города [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по специальностям 291500 «Экспертиза и управление недвижимостью» и 290500 «Городское строительство и хозяйство» / П. Г. Грабовой, В. А. Харитонов, А. С. Барканов и др.; под общ. ред. П. Г. Грабовой, В. А. Харитонов. - М. : АСВ : Реалпроект, 2005. - 624 с.</p>	<p>http://bik.sfu-kras.ru</p>
Э2	<p>Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии ((http://www.gost.ru)). 1. Теличенко, В. И. Технология возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Теличенко. - М. : Высшая школа, 2004. - 446 с.-</p>	<p>http://bik.sfu-kras.ru</p>
Э3	<p>Александрова, В. Ф. Технология и организация реконструкции зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Александрова, Ю.И. Пастухов, Т.А. Расина; СПбГАСУ. - СПб., 2011. - 208 с.</p>	<p>http://window.edu.ru/resource/698/76698</p>

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студентов регламентируется графиком учебного процесса.

Каждая тема имеет свою трудоемкость дополнительного изучения материалов рассматриваемых на лекциях. В результате проведения самостоятельной работы студент дополнительно закрепляет лекционный курс и составляет краткий конспект в произвольной форме. Ссылки на литературу, используемую для самостоятельного изучения теоретического материала, приведены в пункте 6 настоящей рабочей программы.

Темы для самостоятельного изучения

1. Физический и моральный износ зданий.
2. Реконструкция селитебных территорий и промышленных зон.
3. Техника безопасности при обследовании зданий.
4. Лабораторные и натурные испытания материалов и конструкций.
5. Получение данных для проектирования реконструкцию
6. Усиление металлических и деревянных конструкций. Надстройка, пристройка и перемещение зданий.
7. Технология производства работ при реконструкции зданий, сооружений и застройки

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	1.	Microsoft Windows
9.1.2	2.	Microsoft Office
9.1.3	3.	Autodesk AutoCAD
9.1.4	4.	SCAD Office

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

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

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

Аудитория Б408 - презентации для проведения лекций в интерактивных формах; плакаты; слайды; комплекты фотографий

Лаборатория строительных конструкций Б119 - разрывные машины, пресс, электровлагомер, сушильный шкаф, комплект макетов деталей строительных конструкций