

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра строительных конструкций и технологий строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е.И. Луковникова

«_____» _____ 201__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Б1.В.ДВ.07.02

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

08.03.01 Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Промышленное и гражданское строительство

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	5
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	6
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	7
4.3 Лабораторные работы.....	7
4.4 Семинары / практические занятия.....	7
4.5 Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	7
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
9.1 Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ/ семинаров / практических работ	10
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	15
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	21
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	22
Приложение 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине.....	23

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологическому и производственно-управленческому видам профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины

Освоение теоретических основ методов строительно-монтажных и демонтажных работ при реконструкции, расширении и техническом перевооружении предприятий, а также при реконструкции и модернизации жилых и производственных зданий.

Задачи дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются: формирование компетенций в соответствии с учебным планом; освоение и закрепление теоретических знаний и навыков; самостоятельно решать и ставить задачи, вести техническую документацию.

Код Компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-2	- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования при реконструкции объектов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике инженерные изыскания объектов реконструкции; - выполнять проектирование объектов реконструкции с применением систем автоматизированного проектирования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проведения инженерных изысканий объектов реконструкции; - основами проектирования строительных объектов с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК-4	- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и методы проектирования реконструкции в процессе эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений; - технологические аспекты реконструкции. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованно выбирать методы производства работ по реконструкции зданий и сооружений; - участвовать в проектировании и изыскании объектов реконструкции; - разрабатывать технологические карты строительных процессов реконструкции; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования объектов реконструкции.
ПК-14	владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы компьютерного моделирования технологических процессов по реконструкции здания или сооружения; - методы испытаний строительных конструкций и изделий;

	универсальных специализированных программно- вычислительных комплексов, автоматизированных проектирования, стандартных автоматизации исследований, методами строительных конструкций и изделий, постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	и уметь: - проводить эксперименты и исследования конструкций и зданий в целом для определения износа конструкций или объекта; - осуществлять компьютерное моделирование технологических процессов реконструкции зданий; владеть: - методами испытаний строительных конструкций и изделий; - навыками компьютерного моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования.
--	--	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «Технология реконструкции зданий и сооружений» относится к элективной части. Дисциплина «Технология реконструкции зданий и сооружений» базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как:

- Инженерное обеспечение строительства;
- Строительные материалы;
- Технологические процессы в строительстве;
- Основы организации и управления в строительстве;
- Архитектура зданий;
- Металлические конструкции включая сварку;
- Железобетонные и каменные конструкции;
- Строительные машины и оборудование;
- Основы технологии возведения зданий;
- Строительство зданий из монолитного бетона;
- Основания и фундаменты;
- Контроль качества в строительстве;
- Устойчивость и динамика сооружений;

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, Технология реконструкции представляет основу для изучения дисциплин:

- Обследование и испытание зданий и сооружений;
- Безопасность зданий и сооружений;
- Реконструкция зданий и сооружений
- подготовка к государственной итоговой аттестации.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная	5	-	108	18	6	-	12	86	-	зачет
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость, (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час
			8
1	2	3	4
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18	6	18
Лекции (Лк)	6	2	6
Практические занятия (ПЗ)	12	4	12
Групповые (индивидуальные) консультации*	+	-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	86	-	86
Подготовка практическим занятиям	36	-	36
Подготовка к зачету	50	-	50
III. Промежуточная аттестация: зачет	+	-	+
Общая трудоемкость дисциплины, час.	108	-	108
зач. ед.	3		3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для заочной формы обучения:

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся*
			лекции	практические занятия	
1.	Реконструкция. Виды реконструкции.	13	1	2	10
2.	Проектирование реконструкции зданий и сооружений.	17	1	2	14
3.	Реконструкция жилых и общественных зданий.	30	2	4	24
4.	Реконструкция промышленных зданий.	44	2	4	38
ИТОГО		104	6	12	86

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)
1	2	3	4
1.	Реконструкция. Виды реконструкции.	Реконструкция. Виды реконструкции: полная, частичная, передвижка зданий и сооружений.	-
2.	Проектирование реконструкции зданий и сооружений.	Разработка проекта производства работ (ППР). Состав ППР.	-
3.	Реконструкция жилых и общественных зданий.	Срок службы зданий и их фактический износ. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых зданий. Подготовка производства реконструкции. Реконструкция жилых домов. Реконструкция жилых домов первых массовых серий. Реконструкция общественных зданий.	Презентации (1 час)
4.	Реконструкция промышленных зданий.	Цели и задачи реконструкции и технического перевооружения промышленных зданий. Долговечность и износ производственных зданий. Подготовка производства реконструкции. Усиление и замена стальных конструктивных элементов. Усиление железобетонных и каменных конструкций. Реконструкция оснований и фундаментов. Разрушение кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций. Производство бетонных работ на реконструируемых объектах. Охрана труда в условиях реконструкции.	Презентации (1 час)

4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в ин- терактивной, актив- ной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2.	Разработка технологических карт на реконструкцию объектов	4	Разбор конкретной ситуации (1 час)
2	3	Технология производства работ по усилению отдельных конструкций и частей жилых и общественных зданий.	4	Разбор конкретной ситуации (1 час), презентация (0,5 часа)
3	4.	Разработка архитектурно-планировочных схем и технологических процессов реконструкции промышленных зданий	4	Разбор конкретной ситуации (1 час), презентация (0,5 часа)
ИТОГО			12	4

4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрены.

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>			Σ <i>комп.</i>	<i>t_{ср}, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
			<i>ПК-2</i>	<i>ПК-4</i>	<i>ПК-14</i>				
1		2	3	4	5	6	7	8	9
1. Реконструкция. Виды реконструкции.		13	-	+	+	2	6,5	Лк, СР	зачет
2. Проектирование реконструкции зданий и сооружений.		17	+	+	+	3	5,6	Лк, ПЗ, СР	зачет
3. Реконструкция жилых и общественных зданий.		30	+	+	+	3	10	Лк, ПЗ, СР	зачет
4. Реконструкция промышленных зданий.		44	+	+	+	3	14,6	Лк, ПЗ, СР	зачет
	<i>всего часов</i>	104	34,7	34,7	34,7	3	34,7	-	-

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Жданова, С.П. Разработка технологических карт при курсовом и дипломном проектировании: Методические указания к курсовому и дипломному проектированию / С.П. Жданова, О.Е. Волкова. - Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2005.- 25 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./чел.)
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Юдина, А. Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений : учебное пособие / А. Ф. Юдина . - Москва : Академия, 2010. - 320 с.	Лк, ПЗ, СРС	20	1,0
2.	Иванов, Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт : учебное пособие / Ю. В. Иванов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2012. - 312 с.	Лк, ПЗ, СРС	10	0,7
Дополнительная литература				
3.	Новые конструкции и технологии при реконструкции и строительстве зданий и сооружений : монография / Под ред. Д. П. Ануфриева. - Москва : АСВ, 2013. - 208 с.	ПЗ, СРС	5	0,3
4.	Добромыслов, А. Н. Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам : справочное издание / А. Н. Добромыслов. - Москва : АСВ, 2004. - 72 с.	ПЗ, СРС	40	1,0
5.	Калужнюк, М. М. Сваебойные работы при реконструкции : влияние колебаний на здания и сооружения / М. М. Калужнюк, В. К. Рудь. - Ленинград : Стройиздат, 1989. - 159 с. : ил.	Лк, ПЗ, СРС	5	0,3
6.	Бедов, А. И. Обследование и реконструкция железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / А. И. Бедов, В. Ф. Сапрыкин. - Москва : АСВ, 1995. - 192 с.	Лк, ПЗ, СРС	39	1,0

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .

7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
<https://uisrussia.msu.ru/> .

8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/> .

9. Система дистанционного обучения <http://ilogos.brstu.ru>.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения обучающимися дисциплины и достижения запланированных результатов обучения, учебным планом предусмотрены лекции, практические занятия, самостоятельная работа, подготовка и сдача зачета. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Внутренняя установка обучающегося на самостоятельную работу делает его учебную деятельность целеустремленным, активным и творческим процессом, насыщенным личностным смыслом обязательных достижений. Обучающийся, пользуясь рабочей программой, основной и дополнительной литературой, сам организует процесс познания.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки.

Основными формами такой работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- подготовка к практическим занятиям и зачету.

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ

Практическое занятие №1

Разработка технологических карт на реконструкцию объектов.

Цель работы: научиться разрабатывать технологические карты на реконструкцию.

Задание:

Каждый студент получает индивидуальное задание на реконструкцию.

Порядок выполнения:

Согласно заданной конструкции или объекта реконструкции выполняется проработка следующих разделов технологической карты:

1. Область применения технологической карты. Указываются наименование и состав технологического процесса реконструкции; характеристики конструктивных элементов или частей объекта реконструкции; условия и особенности производства работ и т.п.
2. Организация и технология выполнения строительного процесса. Приводится описание технологии выполнения и организации работ по реконструкции; состав машин и механизмов, инструментов; перечень и последовательность выполнения операций; расчет калькуляции трудовых затрат.
3. Требования к качеству и приемке работ по реконструкции.
4. Техника безопасности и охрана труда.
5. Потребность в материально-технических ресурсах.

6. Техничко-экономические показатели.

В графической части приводятся схемы организации работ по реконструкции с расстановкой машин и механизмов; график производства работ; ведомость основных потребных ресурсов; операционный контроль качества работ с допустимыми отклонениями; указания по производству работ.

Форма отчетности:

Расчеты и описания работ сводятся в пояснительную записку (10-15 листов формата А4), графическая часть приводится на листе формата А3.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать схему организации работ с расчленением объекта на захватки..
2. Выполнить подбор основного комплекта машин и механизмов.
3. Проработать операционный контроль качества работ заданного элемента реконструкции.

Рекомендации по выполнению практического занятия:

Разработка технологических карт производится с использованием соответствующей типовой документации на выполнение данного вида работ. Организационно-технологические решения при разработке технологических карт принимаются на базе изучения технической и учебной литературы, обобщения передового отечественного и зарубежного опыта. Технологические карты должны отражать прогрессивную технологию производства работ по реконструкции с комплексной механизацией и использованием наиболее производительных машин, характеризоваться высокими технико-экономическими показателями, обеспечивать качество и безопасность выполнения работ в соответствии с требованиями действующих норм и правил строительного производства. Технологические карты разрабатываются по рабочим чертежам и согласно заключению по обследованию здания или сооружения.

Основная литература

1. Юдина, А. Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений : учебное пособие / А. Ф. Юдина . - Москва : Академия, 2010. - 320 с.
2. Новые конструкции и технологии при реконструкции и строительстве зданий и сооружений : монография / Под ред. Д. П. Ануфриева. - Москва : АСВ, 2013. - 208 с.
3. Добромислов, А. Н. Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам : справочное издание / А. Н. Добромислов. - Москва : АСВ, 2004. - 72 с.

Дополнительная литература

4. Жданова, С.П. Разработка технологических карт при курсовом и дипломном проектировании: Методические указания к курсовому и дипломному проектированию / С.П. Жданова, О.Е. Волкова. - Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2005.- 25 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Что понимается под технологической карой на реконструкцию?
2. На основании чего разрабатывается технологическая карта на реконструкцию объекта?.
3. Что относится к материально-техническим ресурсам?

Практическое занятие №2

Технология производства работ по усилению отдельных конструкций и частей жилых и общественных зданий.

Цель работы:

Ознакомление с методами реконструкции и усиления конструкций и отдельных частей жилых и общественных зданий.

Задание:

1. Разобрать методы усиления железобетонных и каменных конструктивных элементов жилых и общественных зданий.
2. Проработать технологические схемы производства работ по усилению стальных конструктивных элементов жилых и общественных зданий.

Порядок выполнения:

Осуществляется рациональный выбор методов усиления конструктивного элемента здания. Подробно прорабатывается технология производства работ по демонтажу и усилению отдельных конструкций и сооружений. Описываются техника безопасности работ, обеспечение устойчивости конструкций зданий в процессе монтажа и демонтажа, а также требования к приёмке усиленных конструкций. Рассматриваются с подробным описанием конструктивные схемы усиления стальных конструкций зданий.

Форма отчетности:

На листах формата А4 приводится описание и обоснование выбранного метода производства работ, технологические схемы по реконструкции заданного конструктивного элемента. По желанию студента готовится компьютерная презентация.

Задания для самостоятельной работы:

1. Методы реконструкции и усиления каменных конструкций.
2. Методы реконструкции и усиления железобетонных конструкций.
3. Методы реконструкции и усиления стальных конструкций.
4. Обосновать выбранный метод монтажа и строительства объекта.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработать нормативную базу и ознакомиться с технологическими аспектами работ по реконструкции заданной конструкции или сооружения. Составить перечень применяемых технологий. Выбрать рациональную технологию работ и обосновать выбор как наиболее эффективный в конкретном случае. Описать при необходимости демонтаж строительных конструкций. Привести подробную технологию производства монтажных и демонтажных работ по усилению или замене заданной конструкций.

Основная литература

1. Юдина, А. Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений : учебное пособие / А. Ф. Юдина . - Москва : Академия, 2010. - 320 с.
2. Иванов, Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт : учебное пособие / Ю. В. Иванов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2012. - 312 с.

Дополнительная литература

3. Новые конструкции и технологии при реконструкции и строительстве зданий и сооружений : монография / Под ред. Д. П. Ануфриева. - Москва : АСВ, 2013. - 208 с.
4. Калюжнюк, М. М. Сваебойные работы при реконструкции : влияние колебаний на здания и сооружения / М. М. Калюжнюк, В. К. Рудь. - Ленинград : Стройиздат, 1989. - 159 с. : ил.
5. Бедов, А. И. Обследование и реконструкция железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / А. И. Бедов, В. Ф. Сапрыкин. - Москва : АСВ, 1995. - 192 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Перечислить методы демонтажа конструкций.
2. Методы усиления конструкций жилых зданий.
3. Особенности усиления стальных конструкций.

Практическое занятие №3

Разработка архитектурно-планировочных схем и технологических процессов

реконструкции промышленных зданий

Цель работы:

Научиться разрабатывать архитектурно-планировочные схемы и ознакомиться с методами реконструкции промышленных зданий.

Задание:

Студенты делятся на группы по 3-4 человека. Каждой группе выдается задание на разработку архитектурно-планировочной схемы реконструируемой конструкции или части промышленного здания. Необходимо определить более рациональный метод реконструкции заданного элемента.

Порядок выполнения:

Разрабатывается архитектурно-планировочная схема реконструируемого элемента здания. Определяется и обосновывается наиболее рациональный метод реконструкции. Подробно прорабатывается технологический процесс реконструкции заданного элемента с обязательным приведением всех необходимых схем монтажа и демонтажа.

Форма отчетности:

Публичный доклад с компьютерной презентацией.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить основные методы усиления металлических конструкций и элементов промышленного здания.
2. Рассмотреть способы реконструкции бетонных и каменных конструкций в промышленных зданиях.
3. Познакомиться с методами реконструкции деревянных конструкций и элементов в промышленных зданиях.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Проработать нормативную базу и ознакомиться с технологическими аспектами работ по реконструкции заданной конструкции промышленного здания или сооружения. Составить перечень применяемых способов реконструкции. Выбрать рациональную технологию работ и обосновать выбор как наиболее эффективный в конкретном случае. Описать при необходимости демонтаж строительных конструкций. Привести подробную технологию производства монтажных и демонтажных работ по усилению или замене заданной конструкций.

Основная литература

1. Юдина, А. Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений : учебное пособие / А. Ф. Юдина . - Москва : Академия, 2010. - 320 с.
2. Иванов, Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт : учебное пособие / Ю. В. Иванов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2012. - 312 с.

Дополнительная литература

3. Новые конструкции и технологии при реконструкции и строительстве зданий и сооружений : монография / Под ред. Д. П. Ануфриева. - Москва : АСВ, 2013. - 208 с.
4. Добромислов, А. Н. Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам : справочное издание / А. Н. Добромислов. - Москва : АСВ, 2004. - 72 с.
5. Калюжнюк, М. М. Сваебойные работы при реконструкции : влияние колебаний на здания и сооружения / М. М. Калюжнюк, В. К. Рудь. - Ленинград : Стройиздат, 1989. - 159 с. : ил.
6. Бедов, А. И. Обследование и реконструкция железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / А. И. Бедов, В. Ф. Сапрыкин. - Москва : АСВ, 1995. - 192 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Назовите наиболее уязвимые места в промышленных зданиях, на которые необходимо обратить внимание при обследовании.
2. Перечислите некоторые виды дефектов фундаментов.
3. Назовите основные способы усиления конструкций.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. ОС Windows 7 Professional.
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level.
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.
4. ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система.
5. справочно-правовая система «Консультант Плюс».
6. Ай-Логос - Система дистанционного обучения.
7. Программные средства Autodesk: Autocad - Профессиональное ПО для 2D и 3D проектирования.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ Лк, ПЗ</i>
1	2	3	4
Лк	интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором	Microsoft Imagine Premium (*) Договор №44130/ИРК3863 от 22.11.2013г. (31.12.13-31.12.16) Договор №2492 от 23.11.2016г. (31.12.16-31.12.19)	№ 1-4
ПЗ	интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором	Microsoft Imagine Premium (*) Договор №44130/ИРК3863 от 22.11.2013г. (31.12.13-31.12.16) Договор №2492 от 23.11.2016г. (31.12.16-31.12.19)	№ 1-3
СР	Оборудование 10-ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	Microsoft Imagine Premium (*) Договор Tr000013344/0442 от 25.03.2015г. (29.04.15-29.04.16) Договор №0709 от 18.04.2016 (29.04.16-29.04.17) Договор №151/ИР935 (0661) от 26 апреля 2017г. (29.04.17-29.04.20)	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	ФОС
ПК-2	- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	2. Проектирование реконструкции зданий и сооружений.	Вопросы к зачету 2.2, 2.4
		3. Реконструкция жилых и общественных зданий.	Вопросы к зачету 3.2, 3.3
		4. Реконструкция промышленных зданий.	Вопросы к зачету 4.17, 4.21-4.23
ПК-4	- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности - владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	1. Реконструкция. Виды реконструкции.	Вопросы к зачету 1.2
		2. Проектирование реконструкции зданий и сооружений.	Вопросы к зачету 2.3
		3. Реконструкция жилых и общественных зданий.	Вопросы к зачету 3.4, 3.5
		4. Реконструкция промышленных зданий.	Вопросы к зачету 4.4 - 4.16, 4.18 – 4.20

ПК-14	- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	1. Реконструкция. Виды реконструкции.	Вопросы к зачету 1.1, 1.3
		2. Проектирование реконструкции зданий и сооружений.	Вопросы к зачету 2.1
		3. Реконструкция жилых и общественных зданий.	Вопросы к зачету 3.1
		4. Реконструкция промышленных зданий.	Вопросы к зачету 4.1 – 4.3

2. Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ПК-2	- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	2.2 Разработка технологических карт.	2. Проектирование реконструкции зданий и сооружений.
			2.4 Особенности организации строительства в условиях реконструкции действующих предприятий.	
			3.2 Срок службы зданий и их фактический износ.	3. Реконструкция жилых и общественных зданий.
			3.3 Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых зданий.	
2.	ПК-4	- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования - способность участвовать в	4.17 Выбор средств и способов разрушения. Организация и технология работ. Безопасность производства работ.	4. Реконструкция промышленных зданий.
			4.21 Приёмка усиленных конструкций.	
			4.22 Контроль качества и меры безопасности производства работ.	1. Реконструкция. Виды реконструкции.
			4.23 Охрана труда в условиях реконструкции	
1.	ПК-2	- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	1.2 Виды реконструкции: полная, частичная, передвижка зданий и сооружений.	2. Проектирование реконструкции зданий и сооружений.
			2.3. Составление календарного графика работ.	
			3.4 Реконструкция жилых домов первых массовых серий.	3. Реконструкция жилых и общественных зданий.
			3.5 Реконструкция общественных зданий.	
2.	ПК-4	- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования - способность участвовать в	4.4 Усиление и замена стальных конструктивных элементов.	4. Реконструкция промышленных зданий.
			4.5 Усиление колонн.	
			4.6 Усиление балок и других	

		<p>проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности</p> <p>- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</p>	<p>пролётных строений.</p> <p>4.7 Основные методы усиления железобетонных конструкций.</p> <p>4.8 Технология производства работ по усилению отдельных конструкций и сооружений.</p> <p>4.9 Реконструкция оснований и фундаментов.</p> <p>4.10 Обследование оснований и фундаментов.</p> <p>4.11 Изменение строительных характеристик оснований и фундаментов.</p> <p>4.12 Повышение несущей способности ленточных и столбчатых фундаментов.</p> <p>4.13 Методы монтажа и демонтажа строительных конструкций.</p> <p>4.14 Технология производства монтажных и демонтажных работ по усилению и замене конструкций.</p> <p>4.15 Обеспечение устойчивости конструкций зданий в процессе монтажа и демонтажа.</p> <p>4.16 Разрушение кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>4.18 Производство бетонных работ на реконструируемых объектах.</p> <p>4.19 Напорное бетонирование и торкретирование конструкций.</p> <p>4.20 Производство работ в зимнее время.</p>	
3.	ПК-14	- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	<p>1.1 Основные понятия реконструкции. Моральный и физический износ.</p> <p>1.3 Этапы реконструкции: подготовительный период, основной период, заключительный период.</p>	1. Реконструкция. Виды реконструкции.
			<p>2.1 Разработка проекта производства работ (ППР). Состав ППР.</p>	2. Проектирование реконструкции зданий и сооружений.
			<p>3.1 Роль реконструкции зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач.</p>	3. Реконструкция жилых и общественных зданий.
			<p>4.1 Долговечность и износ производственных зданий.</p> <p>4.2 Подготовка производства реконструкции.</p> <p>4.3 Подбор машин и механизмов, средств малой механизации и инструментов.</p>	4. Реконструкция промышленных зданий.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать: <i>ПК-2:</i> - методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования при реконструкции объектов; <i>ПК-4:</i> – способы и методы проектирования реконструкции в процессе эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений; – технологические аспекты реконструкции. <i>ПК-14:</i> - методы компьютерного моделирования технологических процессов по реконструкции здания или сооружения; - методы испытаний строительных конструкций и изделий; Уметь: <i>ПК-2:</i> - применять на практике инженерные изыскания объектов реконструкции; - выполнять проектирование объектов реконструкции с применением систем автоматизированного проектирования; <i>ПК-4:</i> - обоснованно выбирать методы производства работ по реконструкции зданий и сооружений; - участвовать в проектировании и изыскании объектов реконструкции; – разрабатывать технологические карты строительных процессов реконструкции; <i>ПК-14:</i> - проводить эксперименты и исследования конструкций и зданий в целом для определения износа конструкций или объекта; - осуществлять компьютерное моделирование технологических процессов реконструкции зданий; Владеть: <i>ПК-2:</i> - методами проведения инженерных изысканий объектов реконструкции; - основами проектирования строительных объектов с применением систем автоматизированного проектирования. <i>ПК-4:</i> - методами проектирования объектов реконструкции. <i>ПК-14:</i></p>	<p>зачтено</p>	<p>В полной мере освоил теоретические основы методов проведения инженерных изысканий, технологией проектирования при реконструкции объектов. Знает способы и методы проектирования реконструкции в процессе эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений. Способен выбирать методы производства работ по реконструкции зданий и сооружений; разрабатывать технологические карты строительных процессов. Умеет проводить эксперименты и исследования конструкций и зданий в целом для определения износа конструкций или объекта. Способен осуществлять компьютерное моделирование технологических процессов реконструкции зданий. На достаточно хорошем уровне умеет выполнять проектирование объектов реконструкции с применением систем автоматизированного проектирования. Способен применять различные методы производства работ по реконструкции объектов. Владеет методами проведения инженерных изысканий объектов реконструкции. Владеет навыками компьютерного моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования.</p>
	<p>не зачтено</p>	<p>Не освоил теоретические основы методов проведения инженерных изысканий, технологией проектирования при реконструкции объектов. Не знает способы и методы проектирования реконструкции в процессе эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений. Не способен выбирать методы производства работ по реконструкции зданий и сооружений; разрабатывать технологические карты строительных процессов. Не умеет проводить эксперименты и исследования конструкций и зданий в целом для определения износа конструкций или объекта. Не способен осуществлять компьютерное моделирование технологических процессов реконструкции зданий. Не умеет выполнять проектирование объектов реконструкции с применением систем автоматизированного проектирования. Не способен применять различные методы производства работ по реконструкции объектов. Не владеет методами проведения инженерных изысканий объектов реконструкции. Не владеет навыками компьютерного моделирования, в том числе с</p>

<p>- методами испытаний строительных конструкций и изделий;</p> <p>- навыками компьютерного моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования.</p>		<p>использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования</p>
--	--	---

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «Технология реконструкции зданий и сооружений» направлена на ознакомление с ведущими технологическими процессами реконструкции зданий и сооружений, получение теоретических знаний и практических навыков в сфере возведения зданий для дальнейшего использования в практической деятельности.

Изучение дисциплины Б1.В.ДВ.07.02 «Технология реконструкции зданий и сооружений» предусматривает:

- Лекции;
- Практические занятия;
- Зачет;
- Самостоятельную работу.

В ходе освоения раздела 1 «Реконструкция. Виды реконструкции» студенты должны ознакомиться с основными понятиями, видами и классификациями технологических процессов реконструкции. Раздел 2 «Проектирование реконструкции зданий и сооружений» направлен на изучение нормативной базы по реконструкции объектов, умение разрабатывать ППР на реконструкцию зданий и сооружений. Раздел 3 «Реконструкция жилых и общественных зданий» формирует знание процессов подготовки к реконструкции жилых и общественных зданий, методов реконструкции жилого фонда и общественных зданий. В ходе изучения раздела 4 «Реконструкция промышленных зданий» приобретаются знания по технологии усиления и замены конструкций и элементов промышленных зданий.

Овладение ключевыми понятиями курса является основой для глубокого понимания существа ведущего технологического процесса по реконструкции зданий, методики выполнения строительно-монтажных работ по усилению и замене конструкций зданий и сооружений.

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить вопросам технологических аспектов реконструкции жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений, а также рациональной организации работ, особенностям разработки ППР на реконструкцию.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, полученных в процессе лекционного курса, формирование умений и навыков практической реализации поставленных технологических задач.

Самостоятельную работу необходимо начинать с теоретического освоения ключевых понятий курса и проработки методических указаний по выполнению практических занятий.

В процессе консультации с преподавателем обучающийся должен обозначить вопросы, термины, материалы, которые вызывают у него особые трудности.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой литературы по данной дисциплине. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и глобальной сети Интернет.

По данной дисциплине предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций и практических занятий) в сочетании с внеаудиторной работой.

В процессе подготовки к зачету, обучающиеся обращаются к пройденному учебному материалу, закрепляя и углубляя теоретические знания. Подготовка к зачету включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;

- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету, по темам курса с выяснением вызвавших наибольшие трудности вопросов на консультации;

- подготовка ответа на вопросы к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем, либо указана в учебно-методическом комплексе. Для полноты учебной информации рекомендуется использовать не менее двух источников.

Основным источником информации при подготовке к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не столько на уровень запоминания, сколько на глубину понимания излагаемых проблем.

Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку ответа по вопросам зачёта студенту дается 30 минут. Положительным будет считаться стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему. Результаты зачета объявляются обучающемуся после окончания ответа в день сдачи.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Технология реконструкции зданий и сооружений

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: освоение теоретических основ методов строительного-монтажных и демонтажных работ при реконструкции, расширении и техническом перевооружении предприятий, а также при реконструкции и модернизации жилых и производственных зданий.

Задачами изучения дисциплины являются: формирование компетенций в соответствии с учебным планом; освоение и закрепление теоретических знаний и навыков; самостоятельно решать и ставить задачи, вести техническую документацию.

2. Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: лекции – 6 часов; ПЗ – 12 часов, самостоятельная работа 86 часа.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Реконструкция. Виды реконструкции.
2. Проектирование реконструкции зданий и сооружений.
3. Реконструкция жилых и общественных зданий.
4. Реконструкция промышленных зданий.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;

ПК-4 - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;

ПК-14 - владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

4. Вид промежуточной аттестации: зачет

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20 ____ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	ФОС
ПК-2	владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	1. Реконструкция. Виды реконструкции.	Тесты
		2. Проектирование реконструкции зданий и сооружений.	Тесты
		3. Реконструкция жилых и общественных зданий.	Тесты
		4. Реконструкция промышленных зданий.	Тесты
ПК-4	способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	1. Реконструкция. Виды реконструкции.	Тесты
		2. Проектирование реконструкции зданий и сооружений.	Тесты
		3. Реконструкция жилых и общественных зданий.	Тесты
		4. Реконструкция промышленных зданий.	Тесты
ПК-14	владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	1. Реконструкция. Виды реконструкции.	Тесты
		2. Проектирование реконструкции зданий и сооружений.	Тесты
		3. Реконструкция жилых и общественных зданий.	Тесты
		4. Реконструкция промышленных зданий.	Тесты

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать: <i>ПК-2:</i> - методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования при реконструкции объектов; <i>ПК-4:</i> – способы и методы проектирования реконструкции в процессе эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений; – технологические аспекты реконструкции. <i>ПК-14:</i> - методы компьютерного моделирования технологических процессов по реконструкции здания или сооружения; - методы испытаний строительных конструкций и изделий;</p> <p>Уметь: <i>ПК-2:</i> - применять на практике инженерные изыскания объектов реконструкции; - выполнять проектирование объектов реконструкции с применением систем автоматизированного проектирования; <i>ПК-4:</i> - обоснованно выбирать методы производства работ по реконструкции зданий и сооружений; - участвовать в проектировании и изыскании объектов реконструкции; – разрабатывать технологические карты строительных процессов реконструкции; <i>ПК-14:</i> - проводить эксперименты и исследования конструкций и зданий в целом для определения износа конструкций или объекта; - осуществлять компьютерное моделирование технологических процессов реконструкции зданий;</p>	<p>зачтено</p>	<p>Демонстрирует понимание основных методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования при реконструкции объектов, методов испытаний строительных конструкций и изделий, способы и методы проектирования реконструкции в процессе эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений.</p>
<p>Владеть: <i>ПК-2:</i> - методами проведения инженерных изысканий объектов реконструкции; - основами проектирования строительных объектов с применением систем автоматизированного проектирования. <i>ПК-4:</i> - методами проектирования объектов реконструкции. <i>ПК-14:</i> - методами испытаний строительных конструкций и изделий; - навыками компьютерного моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования</p>	<p>не зачтено</p>	<p>Демонстрирует полное отсутствие понимания основных методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования при реконструкции объектов, методов испытаний строительных конструкций и изделий, способы и методы проектирования реконструкции в процессе эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений.</p>

Тестовые задания для текущего контроля успеваемости по дисциплине

Ниже даны варианты тестовых заданий с вариантами ответов. Верный ответ отмечен **жирным шрифтом**.

1. Такие состояния для здания, сооружения, а также основания или отдельных конструкций, при которых они перестают удовлетворять заданным эксплуатационным требованиям, а также требованиям, заданным при их возведении называются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) опасными
- 2) критическими
- 3) предельными
- 4) **расчетными**

2. Способность здания и его конструкций сохранять свои несущие и ограждающие функции в течение определённого времени под воздействием огня, называется.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) огнестойкость
- 2) экономичность
- 3) жесткость
- 4) **устойчивость**

3. Какое физическое свойство строительных материалов определяет способность материала выдерживать длительное воздействие высоких температур, не расплавляясь и не деформируясь

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) огнестойкость
- 2) огнеупорность
- 3) **несгораемость**
- 4) тугоплавкость

4. Какое механическое свойство строительных материалов определяет способность материала изменять форму и размер без трещин и разрывов, сохраняя измененную форму

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) хрупкость
- 2) **сопротивление износу**
- 3) упругость
- 4) пластичность

5. Для защиты древесины от гниения применяют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) антипирены
- 2) **угольные масла**
- 3) инсектициды
- 4) антисептики

6. К неразрушающим механическим способам определения качества бетона относят:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) молоток Физделя, молоток Кашкарова, склерометр
- 2) импульсный способ, вибрационный, радиационный
- 3) химические испытания
- 4) **применение различных нагрузок**

7. Аварийно-восстановительные работы – это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) Работы, проводимые в зданиях и инженерных сетях, пострадавших в результате стихийных бедствий и техногенных повреждений. Включают в себя устранение небольших повреждений, ремонт и восстановление поврежденных зданий для временного использования, расчистку поврежденных зданий для временного использования, расчистку территорий, снос не подлежащих использованию зданий и сооружений.

2) **Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.**

3) Ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкции и инженерных систем для поддержания эксплуатационных показателей

8. Усиление конструкций – это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) **восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации**

2) определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования

3) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания

9. Капитальный ремонт – это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) ремонт с целью восстановления его ресурса с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения эксплуатационных показателей

2) **комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания**

3) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации

10. Безотказность – это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) **свойство строительного объекта (элемента) непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени**

2) каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами

3) процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа

11. Переустройство здания – это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) **Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности, назначения) в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания, увеличения объема предоставляемых услуг.**

2) Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

3) Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

12. Моральный износ здания – это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.

2) ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами.

3) **восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации**

13. Физический износ определяется методом...

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) **Сложения величин физического износа отдельных конструктивных элементов.**

2) Визуального осмотра.

3) Постановки чертежей.

14. ППР на реконструкцию здания разрабатывает организация:

Выберите несколько правильных вариантов ответа:

1) проектная

2) **строительная**

3) **специализированная**

4) **строительно-монтажная**

15. Вариантное проектирование при реконструкции осуществляется по показателям эффективности:

Выберите несколько правильных вариантов ответа:

1) **себестоимости**

2) **трудоемкости**

3) **продолжительности работ**

4) интегрального критерия оценки

16. В понятие реконструкции входят:

Выберите несколько правильных вариантов ответа:

1) **снос**

2) **модернизация**

3) **встройка**

4) **обстройка**

5) **надстройка**

6) новое строительство

17. Решение о реконструкции принимают на основании:

Выберите несколько правильных вариантов ответа:

1) **степени износа здания**

2) **технического состояния конструктивных элементов**

3) **объёма капитальных вложений в реконструкцию**

4) **наличие инвестора**

5) этажности здания

18. При реконструкции зданий могут решаться следующие задачи:

Выберите несколько правильных вариантов ответа:

1) демографические

2) **увеличение жизненного цикла здания**

3) **прирост общей площади**

4) **повышение комфортности**

5) **повышение энергоэффективности**

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство от «12» марта 2015г. № 201

для набора 2014 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «03» июля 2018г. № 413

Программу составил:

Курицына А.М., к.т.н., доцент каф. СКИТС _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры СКИТС от «17» декабря 2018 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой СКИТС _____ Г.В. Коваленко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой СКИТС _____ Г.В. Коваленко

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСФ от «20» декабря 2018 г., протокол № 4.

Председатель методической комиссии факультета _____ Перетолчина Л.В.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____ Нежевец Г.П.

Регистрационный № _____