

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан СТФ

И.В. Харламов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.4 «Реконструкция зданий и сооружений»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.05.01
Строительство уникальных зданий и сооружений**

Направленность (профиль, специализация): **Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Л.Н. Пантюшина
Согласовал	Зав. кафедрой «СК»	И.В. Харламов
	руководитель направленности (профиля) программы	И.В. Харламов

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-2	Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролетных зданий и сооружений	ПК-2.1	Применяет методы строительного контроля
		ПК-2.2	Готовит запросы в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), исходных данных, технических условий, разрешений
		ПК-2.3	Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов
ПК-3	Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-3.1	Принимает окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Железобетонные и каменные конструкции, Конструкции из дерева и пластмасс, Металлические конструкции, Основания и фундаменты
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Преддипломная практика, Проектная практика

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 5 / 180

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	0	32	132	62

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 11

Лекционные занятия (16ч.)

1. Основные положения переустройства зданий и сооружений. Состав работ и основных разделов проекта модернизации, реконструкции и реставрации высотных и большепролетных зданий и сооружений {беседа} (2ч.)[2,3]

Социальная необходимость реконструкции зданий и сооружений.

Технико-экономическая целесообразность реконструкции.

Состав работ и основных разделов проекта при модернизации, реконструкции и реставрации зданий и сооружений.

Основные факторы, от которых зависит срок службы здания.

Понятия физического и морального износа.

2. Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию зданий и сооружений. Организация проведение испытаний и обследований строительных конструкций высотных, большепролетных зданий и сооружений {беседа} (2ч.)[2,3] Стадии и варианты организации проектной деятельности по реконструкции зданий и сооружений.

Этапы проектирования реконструкции зданий и сооружений.

Состав общей пояснительной записки по реконструкции.

Состав полного комплекта рабочей документации по реконструкции.

Порядок подготовки исходно-разрешительной документации.

Детальное (предварительное и техническое) обследование здания, предназначенного для реконструкции.

Последовательность проектирования реконструкции.

Обследование конструктивных элементов здания и сооружений.

Основные группы приборов и устройств, используемых для обследования и испытания конструкций зданий и сооружений.

Типы обмерочных работ.

3. Общие принципы реконструкции зданий и сооружений. Разработка основных разделов проекта реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений . {беседа} (4ч.)[1,3] Разновидности зданий с точки зрения их возможной реконструкции.

Уровень (класс) комфортности жилья.

Последовательность шагов по разработке планировочных решений реконструируемого жилого здания.

Особенности зданий различных периодов постройки.

Три группы зданий с позиций их возможной перепланировки.

Требования к реконструированному «элитному» и социальному жилью.

Два подхода к конструктивным изменениям в процессе реконструкции жилых зданий.

Особенности общественных зданий, являющихся объектами реконструкции.

Три подхода к реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений при разработке основных разделов проекта.

4. Восстановление, усиление и замена конструктивных элементов зданий с использованием результатов проведения испытаний и обследований строительных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений {беседа} (4ч.) [1,3,6] Три группы дефектов и отказов конструкций зданий во время эксплуатации.

Методы усиления оснований при реконструкции зданий.

Основные методы усиления фундаментов зданий в процессе реконструкции.

Мероприятия по устранению несоответствия стен зданий требованиям эксплуатации.

Возможности утепления и звукоизоляции ограждающих конструкций.

Основные методы восстановления и усиления перекрытий зданий.

Особенности ремонта, усиления и замены лестниц.

Плитные и балочные решения реконструируемых балконов.

Факторы образования наледи на карнизных узлах, методы их реконструкции.

Возможные пути совершенствования конструктивных решений карнизов с целью уменьшения образования льда.

Применение методов строительного контроля

5. Надстройка, пристройка и передвижение зданий. Виды надстроек и пристроек, применяемые при разработке проекта реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений. {беседа} (4ч.) [1,3,6] Надстройка зданий и сооружений из градостроительных и экономических соображений.

Назовите три вида возможных надстроек реконструируемых зданий.

Устройство мансардных этажей в реконструируемых зданиях.

Рассмотрите возможные конструктивные схемы многоэтажных надстроек.

Надстройки на функционально эксплуатируемых плоских крышах.

С какой целью применяются пристройки к зданиям и встройки?

Передвижение и подъем зданий: цель и выбор объекта.

Освоение подземного пространства в ходе реконструкции.

Практические занятия (32ч.)

1. Определение физического износа гражданского здания по результатам обследований строительных конструкций здания {деловая игра} (6ч.) [1,2,3]

Определение физического износа гражданского здания по признакам износа конструктивных элементов

2. Реконструкция части многоэтажного жилого здания, переведенной в

нежилой фонд .Состав основных разделов проекта при этом виде переустройства. {работа в малых группах} (10ч.)[1,2,5,6] Размещение на реконструируемых площадях (учитывая возможности пристройки или надстройки): торговых помещений, стоматологического кабинета, нотариальной канторы, фитнес-зала и пр. Конструктивное решение устройства проемов в стенах, восстановление и усиление ряда конструктивных элементов здания

3. Разработка разделов проекта реконструкции высотных и большепролетных промышленных зданий и сооружений. {работа в малых группах} (10ч.)[1,2] Размещение в реконструируемом здании нового технологического процесса или перепрофилирование здания под размещение в нем торгово-выставочного или спортивно-оздоровительного комплекса

4. Общие принципы реконструкции городской застройки (межмагистральной территории). Состав и разделы проекта реконструкции городской застройки. {просмотр и обсуждение видеофильмов, спектаклей, выставок} (6ч.)[2,3,4] Основные параметры, характеризующие застройку городских территорий. Первоочередные задачи реконструкции застройки.

Различные виды застройки по месту расположения и планировочным признакам .Состав и разделы проекта реконструкции городской застройки.

Курсовые работы (57ч.)

Разработка фрагмента проекта реконструкции жилого здания(57ч.)[1,2,3,4,5,6] Размещение на реконструируемых площадях (учитывая возможности пристройки или надстройки): торговых помещений, стоматологического кабинета, нотариальной канторы, фитнес-зала и пр. Конструктивное решение устройства проемов в стенах, восстановление и усиление ряда конструктивных элементов здания

Самостоятельная работа (132ч.)

- 1. Проработка конспектов лекций(13ч.)[2,3]**
- 2. Подготовка к практическим занятиям(18ч.)[2,3,4]**
- 3. Подготовка к КО(8ч.)[2,3,4,5,6]**
- 4. Выполнение курсовой работы(57ч.)[1,2]**
- 5. Подготовка к экзамену(36ч.)[1,2,4,5,6]**

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. . Пантюшина, Л.Н. Методические указания к выполнению курсовых работ и расчетных заданий по реконструкции гражданских зданий [Электронный ресурс] / Л.Н.Пантюшина.- Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова.- Барнаул 2015.- Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/sk/Pantyushina_rgz.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Конюков, А. Г. Курс лекций по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» [Электронный ресурс] / Конюков А.Г.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 63 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16009>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6.2. Дополнительная литература

3. Александрова, В. Ф. Технология и организация реконструкции зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александрова В.Ф., Пастухов Ю.И., Расина Т.А.— Элек-трон. текстовые данные.— Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19049>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Коршунова, Е. М. Техничко-экономические расчеты строительства новых и реконст-рукции зданий различного назначения (на стадии технико-экономического обоснова-ния) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Коршунова Е.М., Малинина Н.А., Ма-линина К.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государст-венный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19060>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

5. Реконструкция зданий <https://stroy-ek.ru/article/rekonstruktsiya-zdanij/>

6. Строительство проектирование: <https://stroitelstvoproektirovanie.com/rekonstruktsiya-obektov-stroitelstva/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в

приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
1	ArchiCAD
2	Windows
2	AutoCAD
3	Mathcad 15
3	Антивирус Kaspersky
4	Microsoft Office
5	Mozilla Firefox
6	SCAD Office 21

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Библиотека строительства (http://www.zodchii.ws/)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)
3	Росстандарт (http://www.standard.gost.ru/wps/portal/)
4	Сайт инженера-проектировщика (https://stroit-prosto.ru)
5	Технологии строительства (https://stroyrubrika.ru/)
6	Электронный фонд правовой и научно-технической документации - (http://docs.cntd.ru/document)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».