

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

СОГЛАСОВАНО

Декан СТФ
Харламов

И.В.

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 проведения 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 электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

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.– Электрон. 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 реконструкции зданий различного назначения (на стадии технико-экономического обоснования) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Коршунова Е.М., Малинина Н.А., Малинина К.В.– Электрон. текстовые данные.– СПб.: Санкт-Петербургский государственный 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-zdaniy/>

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.

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	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/)
2	Библиотека строительства (http://www.zodchii.ws/)
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».