

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины
(модуля)**

**Особенности реконструкции и модернизации зданий в
Арктическом регионе**

Разработчик:

Антонов В.М.
ФИО

Доцент

Кафедры СЭиТ
должность

Утверждено на заседании кафедры
строительства, энергетики и транспорта
наименование кафедры

протокол № 13 от 04.07.2022

Заведующий кафедрой СЭиТ


подпись

Челтыбашев А. А.
ФИО

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций ¹	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Способен осуществлять проектирование и возведение энергоэффективных и биопозитивных объектов строительства в Арктике	ИД-1 _{ПК-2} Способен подбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации, составлять перечень, применять данную информацию при проектировании и строительстве объектов промышленного и гражданского строительства с улучшенными характеристиками (энергоэффективных и биопозитивных) ИД-2 _{ПК-2} Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование объектов промышленного и гражданского строительства в Арктической зоне	Знать: принципы оценки технического состояния зданий и сооружений. Уметь: осуществлять мониторинг эксплуатационного износа зданий и сооружений; осуществлять практическую деятельность, связанную с обследованием и оценкой технического состояния зданий. Владеть: навыками, позволяющими производить оценку застройки и зданий с позиций возможности проведения их реконструкции, осуществлять проектирование реконструкции, обеспечивать выполнение и контроль работ по реконструкции объектов, методами.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Реконструкция как вид строительной деятельности и как отрасль строительной науки. Градостроительные основы реконструкции застройки и зданий. Конструктивные и планировочные решения зданий и их влияние на реконструкцию и модернизацию.

Тема 2. Организация и методика обследования зданий перед их реконструкцией. Предпроектная и проектная документация на реконструкцию зданий и ее сопровождение в строительстве. Заключение о техническом состоянии здания, подлежащего реконструкции.

Тема 3. Проект реконструкции здания и его состав. Планировочные приемы, используемые при реконструкции и модернизации зданий. Конструктивные мероприятия, выполняемые при реконструкции и модернизации зданий.

Тема 4. Принципы усиления надземных строительных конструкций, оснований и фундаментов при реконструкции.

Тема 5. Реконструкция с изменением и без изменения назначения зданий. Реставрация и консервация. Способы реконструкции подъемом, надстройкой, пристройкой, вставками и встройками.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические указания к выполнению практических и расчетно-графических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

¹ Указываются индикаторы достижения компетенций, закрепленные за данной дисциплиной (модулем)

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Казаков, Ю.Н. Технология реконструкции зданий : монография / Ю.Н. Казаков, Ф.-. Адам. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-3736-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119618>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сычёв, С.А. Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий : монография / С.А. Сычёв, Г.М. Бадьин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-4483-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123464>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Андрианов К.А. Расчет усиления конструкций перед реконструкцией и капитальным ремонтом: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обучения, обучающихся по направ. 270800 / К. А. Андрианов, В. И. Леденев, И. В. Матвеева; ФГБОУ ВПО "ТГТУ". - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - 112 с. Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/andrianov.pdf>
4. Андрианов К.А. Основы усиления конструкций при реконструкции и капитальном ремонте [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. вузов напр. 270800 / К. А. Андрианов, В. И. Леденев, И. В. Матвеева. - Электрон. дан. (64,8 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Andrianov>

Дополнительная литература

1. Бородов, В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений : в 2 ч. : [16+] / В.Е. Бородов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – Ч. 1. Оценка технического состояния зданий и сооружений. – 199 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483722>– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1891-0. - ISBN 978-5-8158-1892-7 (ч. 1). – Текст : электронный.
2. Бородов, В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений : в 2 ч. : [16+] / В.Е. Бородов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – Ч. 2. Инженерно-технические, конструктивные и строительномонтажные вопросы реконструкции. – 248 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483723>– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1891-0. - ISBN 978-5-8158-1893-4 (ч. 2). – Текст : электронный.
3. Бородов, В.Е. Основы реконструкции и реставрации: укрепление памятников архитектуры / В.Е. Бородов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. – 180 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437055>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1490-5. – Текст : электронный.
4. Асаул, А. Н. Реконструкция и реставрация объектов недвижимости : учебник / А. Н. Асаул, Ю. Н. Казаков, В. И. Ипанов; под ред. А. Н. Асаула. - Санкт-Петербург : Гуманистика, 2005. - 283, XXXII с. : XXXII цв. ил. - (Серия "Экономическое возрождение России" ; 12). - ISBN 5-86050-241-9 : 170-00. (Библиотека МГТУ – 1 экз.)

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»_- URL: <http://window.edu.ru>
- 3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
- 4) ФЦНС Минстрой России: база действующих СП <https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>.
- 5) Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>, договор №3768/18 от 15.03.2018 г.
- 6) Официальный сайт Министерства строительства РФ: minstroyrf.ru/.
- 7) Официальный сайт Министерства строительства Мурманской области: minstroy.gov.murman.ru/.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009
3. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009 г.). Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008
4. Программа Autocad 2016 Программные продукты Autodesk (бесплатные образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Autodesk

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения										
	Очная				Очно-заочная				Заочная		
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов
	2/4				2/4						
Лекции	16			16	10			10			
Практические занятия	20			20	10			10			
Самостоятельная работа	72			72	88			88			
Подготовка к промежуточной аттестации	36			36	36			36			
Всего часов по дисциплине	144			144	144			144			
/ из них в форме практической подготовки											

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	1			1	1			1			
Количество РГР	1			1	-			-			

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п\п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Изучение нормативных требований, предъявляемых к застройке и к зданию.
2	Принципы проведения обмеров и составления обмерных чертежей.
3	Инструменты и приборы, используемые при обмерных работах.
4	Инструменты и приборы, используемые при детальном обследовании конструкций.
5	Современные методики оценки технического состояния зданий.
6	Планировочные и конструктивные решения, используемые при модернизации и реконструкции зданий.
7	Усиление конструкций зданий, оснований и фундаментов различными способами.
8	Приемы перепланировки зданий при изменении их функционального назначения.
9	Методы пристройки зданий, устройство вставок и встроек.
10	Особенности реконструкции зданий в Арктической зоне
	Очно-заочная форма
1	Изучение нормативных требований, предъявляемых к застройке и к зданию.
2	Принципы проведения обмеров и составления обмерных чертежей.
3	Усиление конструкций зданий, оснований и фундаментов различными способами.
4	Методы пристройки зданий, устройство вставок и встроек.
5	Особенности реконструкции зданий в Арктической зоне