

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

*Инженерная академия
(факультет/институт/академия)*

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Наименование дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки
(спецкурс)»**

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

08.04.01 «Строительство»

Направленность программы (профиль)

**«Теория и практика организационно-технологических и экономических
решений в строительстве»**

1. Цели и задачи дисциплины:

Дисциплина «Реконструкция зданий, сооружений и застройки (спецкурс)» является одной из основных специальных дисциплин в подготовке магистра по направлению «Строительство». Она представляет собой составную часть научно-практической области знаний - технологии строительного производства

Цель преподавания дисциплины - приобретение знаний и практических навыков в области реконструкции зданий и сооружений с использованием современных материалов и технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- Научить студентов ведению предпроектных исследований и оценки существующих зданий, проектированию реконструкции.
- Ознакомить их с особенностями конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различных периодов постройки, обучить приемам перепрофилирования.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Реконструкция зданий, сооружений и застройки (спецкурс)» является элективной дисциплиной и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-5	Методы решения научно-технических задач в строительстве. Управление проектами. Курсовая работа "Инженерное обеспечение зданий и сооружений". Реконструкция зданий, сооружений и застройки. Курсовая работа "Реконструкция зданий, сооружений и застройки".	Ознакомительная практика. Технологическая практика. Преддипломная практика. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.
	ОПК-6	Методы решения научно-технических задач в строительстве. Система управления качеством в строительстве. Система планово-предупредительных ремонтов. Техническая эксплуатация зданий.	Преддипломная практика. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

		<p>Математические методы обработки экспериментальных данных.</p> <p>Безопасность строительно-монтажных работ.</p> <p>Технологии безопасного строительства и эксплуатации зданий.</p> <p>Инженерное обеспечение зданий и сооружений.</p> <p>Проектирование и строительство инженерных систем зданий.</p> <p>Курсовая работа "Проектирование и строительство инженерных систем зданий".</p> <p>Научно-исследовательская работа.</p> <p>Реконструкция зданий, сооружений и застройки.</p> <p>Курсовая работа "Реконструкция зданий, сооружений и застройки".</p>	
	ОПК-7	<p>Методы решения научно-технических задач в строительстве.</p> <p>Управление проектами.</p> <p>Реконструкция зданий, сооружений и застройки.</p> <p>Курсовая работа "Реконструкция зданий, сооружений и застройки".</p> <p>Система планово-предупредительных ремонтов.</p> <p>Техническая эксплуатация зданий.</p>	<p>Технологическая практика.</p> <p>Преддипломная практика.</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.</p>
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности строителя)			
	ПК-4	<p>Безопасность строительно-монтажных работ.</p> <p>Система планово-предупредительных ремонтов.</p> <p>Техническая эксплуатация зданий.</p> <p>Технологии безопасного строительства и</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.</p>

		эксплуатации зданий. Реконструкция зданий, сооружений и застройки. Курсовая работа "Реконструкция зданий, сооружений и застройки".	
	ПК-8	Управление проектами. Организация, планирование и управление строительством. Организация взаимодействия заказчик- подрядчик при строительных работах. Инженерное обеспечение зданий и сооружений. Системы автоматизированного проектирования. Технологии BIM в проектировании. Проектирование и строительство инженерных систем зданий. Курсовая работа "Организация, планирование и управление строительством". Курсовая работа "Организация взаимодействия заказчик- подрядчик при строительных работах". Реконструкция зданий, сооружений и застройки. Курсовая работа "Реконструкция зданий, сооружений и застройки".	BIM технологии в организации и управлении строительством. Курсовая работа "BIM технологии в организации и управлении строительством". Научные проблемы экономики строительства. Экономические механизмы управления строительством. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.
	ПК-9	Управление проектами. Научные проблемы экономики строительства. Экономические механизмы управления строительством. Технологии BIM в проектировании. Системы автоматизированного проектирования.	BIM технологии в организации и управлении строительством. Курсовая работа "BIM технологии в организации и управлении строительством". Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

		Реконструкция зданий, сооружений и застройки. Курсовая работа "Реконструкция зданий, сооружений и застройки".	квалификационной работы.
	ПК-10	Управление проектами. Организация, планирование и управление строительством. Организация взаимодействия заказчик-подрядчик при строительных работах. Система управления качеством в строительстве. Курсовая работа "Организация, планирование и управление строительством". Курсовая работа "Организация взаимодействия заказчик-подрядчик при строительных работах". Технологии BIM в проектировании. Системы автоматизированного проектирования. Реконструкция зданий, сооружений и застройки. Курсовая работа "Реконструкция зданий, сооружений и застройки".	BIM технологии в организации и управлении строительством. Курсовая работа "BIM технологии в организации и управлении строительством". Научные проблемы экономики строительства. Экономические механизмы управления строительством. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.
Профессионально-специализированные компетенции специализации			

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением (ОПК-5);
- способность осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-6);
- способность управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность (ОПК-7);

Профессиональные компетенции (ПК):

- руководство комплексом работ по эксплуатации и ремонту гражданских зданий (ПК-4);

- определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией (ПК-8);
- ведение планово-экономической работы в строительной организации (ПК-9);
- организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы организации и оптимизации производственной деятельности строительной организации;
- методы организации проектно-изыскательских работ в области строительства и ЖКХ;
- основные подходы к ведению планово-экономической работы в строительной организации.

Уметь:

- осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и ЖКХ;
- руководить комплексом работ по эксплуатации и ремонту гражданских зданий;
- определять стоимость строительно-монтажных работ.

Владеть:

- навыками управления организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере ЖКХ;
- навыками осуществления технической экспертизы проектов и авторского надзора за их соблюдением;
- навыками разработки документации, необходимой для комплекса строительно-монтажных работ.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		6			
Аудиторные занятия (всего)	48	48			
В том числе:					
<i>Лекции</i>	16	16			
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32	32			
<i>Семинары (С)</i>	0	0			
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	0	0			
Самостоятельная работа (всего)	42	42			
Общая трудоемкость	час	3	3		
	зач. ед.	108	108		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Технология и организация строительных работ при реконструкции зданий и сооружений.	1.1 Особенности технологии и организации строительных работ при реконструкции различных зданий и сооружений. 1.2 Особенности использования монтажных средств при реконструкции зданий и сооружений. 1.3 Технология смены и ремонта перегородок. Технология смены и ремонта крыш и кровель. Технология замены и ремонта полов. Технология смены и ремонта оконных и дверных заполнений.

		1.4 Пристройки, передвижки и подъем зданий.
2.	Технология разборки зданий и разрушения конструкций.	2.1 Технология разборки зданий и разрушения конструкций, стыков, узлов, швов. 2.2 Методы производства демонтажно-монтажных работ при реконструкции.
3.	Методы усиления и замены основных конструктивных элементов зданий.	3.1 Методы производства работ при усилении оснований и фундаментов. 3.2. Технология работ по усилению и ремонту стен. 3.3. Технология усиления и ремонта несущих каркасов зданий и сооружений. 3.4 Индустриальные технологии замены перекрытий.
4.	Повышение эксплуатационной надежности реконструируемых зданий.	4.1 Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций. 4.2 Повышение энергоэффективности ограждающих конструкций. 4.2 Технологии утепления фасадов зданий.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Технология и организация строительных работ при реконструкции зданий и сооружений.	4	8	0	0	10	22
2.	Технология разборки зданий и разрушения конструкций.	4	8	0	0	10	22
3.	Методы усиления и замены основных конструктивных элементов зданий.	4	8	0	0	12	24
4.	Повышение эксплуатационной надежности реконструируемых зданий.	4	8	0	0	10	22

6. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум не предусмотрен.

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1.	Особенности технологии и организации строительных работ при реконструкции различных зданий и сооружений.	2
		Особенности использования монтажных средств при реконструкции зданий и сооружений.	2
		Технология смены и ремонта перегородок. Технология смены и ремонта крыш и кровель. Технология замены и ремонта полов.	2
		Технология смены и ремонта оконных и дверных заполнений.	2
		Пристройки, передвижки и подъем зданий.	2
2.	2.	Технология разборки зданий и разрушения конструкций, стыков, узлов, швов.	4
		Методы производства демонтажно-монтажных работ при реконструкции	4
3.	3.	Технологии укрепления оснований. Технологии восстановления и усиления фундаментов. Усиление фундаментов с устройством монолитных плит.	2
		Восстановление водонепроницаемости и гидроизоляции элементов зданий.	2
		Технология усиления кирпичных стен, столбов, простенков.	2
		Технология усиления железобетонных колонн, балок и перекрытий.	2

4.	4.	Конструктивно-технологические решения замены междуэтажных перекрытий.	2
		Технология замены перекрытий из мелкоштучных бетонных и железобетонных элементов. Технология замены перекрытий из крупноразмерных плит	2
		Возведение сборно-монолитных перекрытий в несъемной опалубке. Технология возведения монолитных перекрытий	2
		Эффективность конструктивно-технологических решений по замене перекрытий.	2

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Набор слайдов, контрольные тесты, сценарии к проведению занятий с использованием интерактивных форм организации учебного процесса, подбор задач для текущего контроля. Компьютерный класс на 12 мест, оснащенный видеопроектором.

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение:

1. AutoCAD;
2. Программа для проектирования производства работ MS Project;
3. Программа для выбора грузоподъемных машин;
4. Программа для расчета потребности в основных строительных материалах, конструкциях и полуфабрикатах.

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. База данных (Кодекс).
2. Интернет сайты: www.abok.ru, и другие.
3. Поисковые системы: Yandex, Mail и др.
4. Archi.RU: Портал "Архитектура России".
5. Architector.RU: Информационно-справочный сайт- системное изложение сведений о строительных материалах, изделиях и проблемах современной архитектуры, Россия.
6. A-S-R.RU: Ассоциация строителей России.
7. MosStroy.RU: Каталог строительных ссылок Москвы и Подмосковья.

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Афанасьев А.А., Матвеев Е.П. Реконструкция жилых зданий / в 2-х томах. - М.: Изд-во АСВ, 2008.
2. Федоров В.В., Федорова Н.Н., Сухарев Ю.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки / учебное пособие. - М.: издательство ИНФРА-М, 2008. - 224 с.

б) дополнительная литература:

1. Пономарев А.Б. Реконструкция подземного пространства. М.: 2006 г.
2. Бузырев В. В. Экономика строительства / учебник для вузов. - М.: Изд-во Academia, 2010. - 336 с.
3. Дикман Л.Г. Организация строительного производства / учебник для строительных вузов. - М.: Изд-во АСВ, 2009. - 608 с.
4. Кочерженко В.В, Лебедев В.М. Технология реконструкции зданий и сооружений – М.: АСВ, 2007.
5. Градостроительный кодекс РФ.
6. СП 48.13330.2011 «Организация строительства».
7. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».
8. СП 17.13330.2011 «Кровли».
9. СП 12-135-2002 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Коротеев Д.Д. «Проектирование производства работ при реконструкции многоэтажного жилого здания: учебное пособие для практических занятий по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки». Для студентов 2 курса магистратуры, направление 08.04.01 «Строительство». - М.: Издательство РУДН, 2019. - 31 с.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки (спецкурс)» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчик:

Доцент департамента строительства
должность, название кафедры



подпись

С.Л. Шамбина
инициалы, фамилия

Директор департамента строительства
название кафедры



подпись

М.И. Рынковская
инициалы, фамилия