

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г.Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного
института
В.А. Уваров
«25» _____ 05 _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Направление подготовки:
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Направленность программы:
Управление жилищным фондом и многоквартирными домами

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт: архитектурно-строительный институт

Кафедра: строительства и городского хозяйства


Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень бакалавриата) приказ N 1459 от 14 декабря 2015 г. (Зарегистрировано в Минюсте РФ 18 января 2016 г. N 40625);
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2017 году.

Составители: канд. техн. наук, проф.  (В.В. Кочерженко)

ассистент.  (М.В. Марушко)


Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой менеджмента и внешнеэкономической деятельности

Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, проф.  (С.В. Куприянов)

« 16 » 05 2017 г.


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

« 16 » 05 2017 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерно-строительного института

« 25 » 05 2017 г., протокол № 10

Председатель: канд. техн. наук, доц.  (А.Ю. Феокистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ОПК-8	Способность оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: этапы инженерной подготовки капитального ремонта гражданских зданий.</p> <p>Уметь: разрабатывать графики выполнения ремонтных работ зданий и проект производства работ на ремонтные работы.</p> <p>Владеть: навыками и методами проектирования ремонтно-строительных и специализированных технологических процессов.</p>
2	ПК-3	Способность проводить оценку инвестиционных проектов при различных условиях инвестирования и финансирования и разрабатывать мероприятия повышения инвестиционной привлекательности жилищного и коммунального хозяйства	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основные нормативно-правовые акты для проведение оценки инвестиционных проектов в сфере ЖКХ</p> <p>Уметь: разрабатывать мероприятия по повышения инвестиционной привлекательности жилищного и коммунального хозяйства</p> <p>Владеть: навыками проведения оценки инвестиционных проектов при различных условиях инвестирования и финансирования и разработки мероприятия повышения инвестиционной привлекательности жилищного и коммунального хозяйства</p>
3	ПК-7	Способность разрабатывать нормы и правила для жилищного и коммунального хозяйства, обеспечивать их согласование и утверждение	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: действующие нормативно-правовые акты, регулирующие процессы проведения капитального ремонта зданий и коммунальной инфраструктуры</p> <p>Уметь: разрабатывать нормативно-правовые акты для жилищного и коммунального хозяйства, обеспечивать их согласование и утверждение</p> <p>Владеть: навыками работы с нормативной и технической документацией в процессе выполнения профессиональных задач</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины
1	Экология городской среды
2	Экология
3	Капитальный ремонт в системе воспроизводства гражданских зданий
4	Рынок недвижимости
5	Нормативная база в жилищно-коммунальном комплексе
6	Становление и развитие жилищно-коммунального хозяйства
7	Пожарная безопасность жилых зданий
8	Пожарная безопасность предприятий

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины
1	Основы технической эксплуатации жилых зданий
2	Конструкторско-технологические решения жилых и общественных зданий
3	Планирование, учет и калькуляция услуг жилищно-коммунального хозяйства
4	Комплексное инженерное благоустройство городских территорий
5	Современные материалы и технологии для ремонта жилищного фонда
6	Экономическая оценка инвестиционных проектов
7	Управление инновациями в жилищно-коммунальном хозяйстве

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	68	68
лекции	34	34
лабораторные		
практические	34	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	112	112
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графические задания	18	18
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	58	58
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Экзамен	Экзамен

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Основные положения технологии, организации и механизации ремонтно-строительных работ					
	Классификация, виды ремонтно-строительных работ. Индустриализация ремонтно-строительных работ. Организация и технология ремонтно-строительных работ. Технологическая документация. Проектирование технологии и организации производства ремонтно-строительных работ.	1	-		3
2. Разборка зданий и сооружений					
	Подготовка к разборке зданий. Демонтаж инженерного оборудования. Разборка крыши. Разборка несущих конструкций. Разборка перекрытий. Разборка лестниц. Разборка стен каменных зданий. Разборка фундаментов.	1	-		3
3. Технология работ по ремонту и усилению оснований и фундаментов					
	Технология укрепления оснований. Технология ремонта и усиления фундаментов зданий. Восстановление и замена гидроизоляции фундаментов.	1	-		3
4. Технология работ по усилению и ремонту стен					
	Ремонт кирпичных стен. Ремонт бетонных и железобетонных конструкций стен. Ремонт стыков и швов. Утепление стен. Нанесение дополнительных утепляющих слоев. Утепление промерзающих участков инъектированием.	1	-		3
5. Технология ремонта и усиления несущих каркасов зданий и сооружений					
	Технология ремонта и усиления кирпичных столбов. Технология ремонта и усиления железобетонных ригелей, балок, ферм.	1	-		3
6. Технология ремонта и усиления перекрытий					
	Ремонт деревянных перекрытий. Усиление и ремонт железобетонных балок, ферм, ригелей. Ремонт монолитных плит перекрытий. Монтаж сборных железобетонных перекрытий.	1	-		2
7. Технология ремонта перегородок					
	Техника безопасности при устройстве и ремонте перегородок. Технология ремонта кирпичных, деревянных перегородок. Способы ремонта перегородок из мелкоформатных плит.	1	-		2
8. Технология ремонта крыш и кровель					
	Ремонт стропильных систем. Ремонт оснований под кровлю. Ремонт металлической кровли. Ремонт кровли из рулонных материалов.	1	-		2

9. Технология ремонта полов					
	Ремонт бетонных и цементных полов. Ремонт асфальтовых полов.	-	-		2
10. Технология ремонта окон и дверей					
	Технология ремонта окон и дверей.	-	-		2
11. Стекольные работы					
	Состав и способы проведения большого и малого ремонта оконных и дверных заполнений. Ремонт подоконных досок.	-	-		2
12. Технология ремонта лестниц					
	Состав и способы проведения ремонта лестничных маршей и лестничных площадок.	1	-		2
13. Технология отделочных ремонтных работ					
	Штукатурные работы. Облицовочные работы. Малярные работы. Обойные работы. Леса и подмости для ремонта фасадов. Ремонт элементов фасадов.	1	1		2
14. Технология ремонта инженерных систем зданий					
	Общие положения. Центральное отопление. Системы вентиляции. Ремонт внутреннего водопровода и горячего водоснабжения. Ремонт канализации.	-	-		2
15. Техника безопасности при ремонте зданий					
	Ремонтные работы. Работы по укладке трубопроводов. Работы в котельной. Работы по ремонту и испытанию санитарно-технических устройств. Работы по ремонту газооборудования	-	-		2
16. Механизация ремонтно-строительных работ					
	Классификация и индексация строительных машин. Основные элементы и конструктивно-эксплуатационные характеристики машин. Грузовые автомобили, тракторы и пневмоколесные тягачи. Погрузочно-разгрузочные машины. Машины для подготовительных работ.	-	-		2
17. Особенности использования монтажных средств при капитальном ремонте зданий и сооружений					
	Самоходные стреловые краны. Башенные краны. Специальные монтажные устройства. Простейшие грузоподъемные устройства. Удаление строительного мусора.	-	1		2
18. Организационно-технологическое проектирование					
	Проект организации строительства (капитального ремонта). Состав проектов производства работ.	-	1		3
19. Поточное строительство, реконструкция и капитальный ремонт					
	Основные понятия и определения поточного строительства. Правила построения строительных потоков.	-	-		3
20. Календарное планирование строительного производства					
	Определение, виды, исходные данные и правила построения. Технико-экономические показатели календарных планов.	-	1		3
21. Сетевое планирование					
	Элементы сетевого графика. Правила построения сетевых графиков. Расчеты сетевых графиков.	-	1		3

22. Строительные генеральные планы					
	Стройгенпланы, назначение, виды и содержание. Организация приобъектных складов. Расчет запасов материалов и площадей складов для хранения. Определение номенклатуры, расчет площадей и выбор временных зданий на строительных площадках.	-	1		3
	ВСЕГО	34	34		58

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 5				
1	Технология отделочных ремонтных работ	Ремонт штукатурки фасада. Ремонт облицовки фасадов и цоколей зданий. Окраска фасадов зданий.	5	5
2	Особенности использования монтажных средств при капитальном ремонте зданий и сооружений	Простейшие грузоподъемные устройства. Удаление строительного мусора.	6	6
3	Организационно-технологическое проектирование	Порядок проектирования и состав технологических карт. Технологические нормалы. Их определение и назначение.	6	6
4	Календарное планирование строительного производства	Расчет временного водоснабжения строительной площадки. Расчет временного энергоснабжения строительной площадки.	5	5
5	Сетевое планирование	Элементы сетевого графика. Правила построения сетевых графиков. Расчеты сетевых графиков.	6	6
6	Строительные генеральные планы	Стройгенпланы, назначение, виды и содержание. Организация приобъектных складов. Расчет запасов материалов и площадей складов для хранения. Определение номенклатуры, расчет площадей и выбор временных зданий на строительных площадках.	6	6
ИТОГО:			34	34
			ВСЕГО:	68

4.3. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрено.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Основные положения технологии, организации и механизации ремонтно-строительных работ	1. Виды ремонта зданий и их характеристика. 2. Особенности индустриализации ремонтных работ. 3. Поточная организация ремонтно-строительных работ. 4. Состав технологической документации. Проекты производства работ (ППР). Технологические карты (ТК).
2	Разборка зданий и сооружений	5. Порядок проектирования поточного производства ремонтно-строительных работ.
3	Технология работ по ремонту и усилению оснований и фундаментов	6. Контроль качества ремонтно-строительных работ. 7. Отражение вопросов охраны труда и техники безопасности в ППР.
4	Технология работ по усилению и ремонту стен	8. Основные принципы ведения разборочных работ зданий и сооружений. 9. Последовательность разборки крыш и кровель.
5	Технология ремонта и усиления несущих каркасов зданий и сооружений	10. Разборка ненесущих конструкций (окон, дверей, перегородок). 11. Технологические принципы разборки перекрытий.
6	Технология ремонта и усиления перекрытий	12. Методы разборки стен. 13. Методы разборки и разрушения фундаментов.
7	Технология ремонта перегородок	14. Соблюдение правил техники безопасности при разборке зданий и сооружений.
8	Технология ремонта крыш и кровель	15. Сущность укрепления грунтов методами цементации, силикатизации, электросиликатизации, битумизации, смолизации, термическим и электрохимическим.
9	Технология ремонта полов	16. Технология усиления оснований набивными сваями. 17. Ремонт, разборка и восстановление фундаментов.
10	Технология ремонта окон и дверей	18. Усиление фундаментов рамным методом, бетонированием, устройством железобетонных обойм, опорных подушек.
11	Стекольные работы	19. Инъектирование фундаментов, силикатизация, цементация.
12	Технология ремонта лестниц	20. Технология ремонта гидроизоляции фундаментов.
13	Технология отделочных ремонтных работ	21. Техника безопасности при ремонте фундаментов. 22. Виды ремонтных работ в каменных стенах.
14	Технология ремонта инженерных систем зданий	23. Технология восстановления несущей способности кирпичных стен. 24. Способы усиления простенков/столбов и колонн каменных зданий.
15	Техника безопасности при ремонте зданий	25. Виды дефектов в стенах крупнопанельных и крупноблочных зданий.
16	Механизация ремонтно-строительных работ	26. Технология ремонта панелей стен.
17	Особенности использования монтажных средств при капитальном ремонте	27. Технологический процесс ремонта стыков и швов. 28. Способы устранения промерзания и утепления стен. 29. Способы ликвидации сырости стен зданий. 30. Технология ремонта деревянных стен.

	зданий и сооружений	31. Вопросы техники безопасности при ремонте стен.
18	Организационно-технологическое проектирование	32. Технология ремонта и усиления кирпичных столбов.
19	Поточное строительство, реконструкция и капитальный ремонт	33. Ремонт и усиление железобетонных колонн.
20	Календарное планирование строительного производства	34. Технология ремонта и усиления стальных и чугунных колонн.
21	Сетевое планирование	35. Технология ремонта и усиления железобетонных ригелей, балок, ферм.
22	Строительные генеральные планы	36. Технология ремонта строительных систем.
		37. Ремонт оснований под кровлю.
		38. Технология ремонта металлической кровли.
		39. Технология ремонта кровли из рулонных материалов.
		40. Технология ремонта асбоцементной кровли.
		41. Технология ремонта черепичной кровли.
		42. Техника безопасности при производстве кровельных ремонтных работ.
		43. Технология ремонта бетонных и цементно-бетонных полов.
		44. Технология ремонта асфальтовых полов.
		45. Технология ремонта мозаичных полов.
		46. Технология ремонта полов из керамических плиток.
		47. Технология ремонта дощатых полов.
		48. Технология ремонта паркетных полов.
		49. Технология ремонта линолеумных полов.
		50. Технология ремонта штукатурки стен и потолков.
		51. Технология ремонта сухой штукатурки.
		52. Технология ремонта штукатурных тяг.
		53. Технология ремонта облицовки стен плитками.
		54. Производство малярных ремонтных работ.
		55. Технологический процесс ремонта и смены обоев.
		56. Средства подмащивания при ремонте фасадов.
		57. Технология ремонта элементов фасадов.
		58. Технологический процесс ремонта штукатурки фасада.
		59. Технология ремонта облицовки стен фасада.
		60. Окраска фасадов зданий.

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Учебным планом не предусмотрено.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

В течение семестра студентам необходимо выполнить расчетно-графическое задание по предложенным индивидуальным темам.

РГЗ состоит из расчетно-пояснительной записки – 30-40 страниц и графической части – 1 лист формата А-1.

Расчетно-пояснительная записка оформляется титульным листом, содержит оглавление и разделы, определенные данными методическими указаниями.

5.4. Перечень контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены.

1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. СНиП 3.01.01-85*. Организация строительного производства / Госстрой СССР. — М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1990. — 56 с.
2. СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты / Госстрой СССР. — М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1988. — 128 с.
3. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции / Госстрой СССР. — М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1988. — 192 с.
4. СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия / Госстрой СССР. — М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1988. — 56 с.
5. ВСН-41-85. Инструкция по разработке проектов организации и проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий / Госгражданстрой. — М.: Стройиздат, 1987.
6. Лебедев В.М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем: учебное пособие/ В. М. Лебедев. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.— 263с.
7. Добранравов С. С. Машины и механизмы для отделочных работ: Учеб. пособие для строительных вузов / С. С. Добранравов, Е. П. Парфенов. — М.: Высшая школа, 1989. — 272 с.
8. Сухачев В. П. Средства малой механизации для производства строительномонтажных работ: Справочник строителя. — М.: Стройиздат, 1989.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Сокова С.Д., Дементьева М.Е. Ремонт инженерного оборудования зданий. Учебное пособие. — М.: МГСУ, 2010. - 349 с.
2. Кувшинов Ю.Я., Калинин В.М, Бусахин А.В. Инженерные системы. Учебное пособие. — М.: Архитектура-С, 2009. - 184 с.
3. Техническая эксплуатация жилых зданий: Учебник для строительных вузов / С. Н. Нотенко, А. Г. Ройтман, Е. Я. Сокова и др.; Под ред. А. М. Стражникова. — М.: Высшая школа, 2000. — 429 с.
4. Кушнарюк Ю. Г. Справочник по технологии капитального ремонта жилых и общественных зданий. — Киев: БудІвельник, 1989. — 254 с.
5. Мещечек В. В. Капитальный ремонт, модернизация и реконструкция жилых зданий / В. В. Мещечек, А. Г. Ройтман.— М: Стройиздат, 1987. —240 с.

6. Указания по технологии ремонтно-строительного производства и технологические карты на работы при капитальном ремонте жилых домов.—Л.: Стройиздат, 1977.—431 с.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. URL: <http://www.consultant.ru/>

2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". URL: <http://window.edu.ru/>

2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для демонстрации материала используется проектор в лекционной аудитории 133 ГУК (компьютерный класс). Выдаются электронные версии лекции по дисциплине.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры от «16» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  Л.А. Сулейманова

Директор института _____  В.А. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.
Протокол № 13 заседания кафедры от «06» 06 2019г.

Заведующий кафедрой _____ Л.А. Сулейманова
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Л.А. Сулейманова
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине).

Курс «Технология, организация и механизация ремонтно-строительных работ» представляет собой составную часть подготовки бакалавров профиля «Городское строительство и хозяйство».

Цель данной дисциплины – изучение теоретических основ и регламентов практической реализации выполнения отдельных видов ремонтно-строительных работ по замене, усилению, ремонту и восстановлению вновь несущих, ограждающих, отделочных и других конструктивных элементов зданий и сооружений и ремонтируемых объектов в целом.

Занятия проводятся в виде лекционных, лабораторных и практических занятий. Важное значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов.

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины и формирования высокого профессионализма будущих бакалавров профиля Городское строительство и хозяйство.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в планах и заданиях к практическим занятиям.

В учебных пособиях, представленных в *списке рекомендуемой литературы*, содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные *термины и понятия*, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

При написании конспекта лекций необходимо кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Необходимо изучение рекомендуемой литературы для подготовки к контрольным работам и зачету.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме.