

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
21.02.2024г. протокол № 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

МДК.04.02
(индекс по учебному плану)

Реконструкция зданий и сооружений
(наименование дисциплины)

Специальность: 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «14» 02. 2024 г.
Протокол № 6.

Председатель методического совета СПК Сергеева С.И.
(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «16» 02. 2024 г.
Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК Донцова Н.А.
(Ф.И.О., подпись)

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерством Просвещения Российской Федерации от 10.01.2018 № 2

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Пащенко Ю.О., преподаватель

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

Макушина Ю.В., преподаватель

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
- 1.2 Требования к результатам освоения дисциплины
- 1.3 Количество часов на освоение программы

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы
- 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению
- 3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
- 3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
- 3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Реконструкция зданий

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Реконструкция зданий» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 - выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;

У2 - Применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;

У3 - выполнять обмерные работы;

У4 применять теоретические знания исследовательской деятельности для решения конкретных практических задач;

У5 выполнять чертежи усиления различных элементов зданий. В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

З1 аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;

З2 конструктивные элементы зданий;

З3 группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;

З4 инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;

З5 методики оценки технического состояния элементов здания и фасадных конструкций;

З6 требования нормативной документации;

З7 - объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

– **П1**–

проведения анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующие общепрофессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Процесс изучения дисциплины строительно-материалов направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.3 .Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования здания.

ПК

4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

1.3 Количество часов на освоение программы

дисциплины Максимальная учебная нагрузка – 190 часов, в том числе: обязательная часть – 100 часов;
вариативная часть – 90 часов.

Объем практической подготовки – 190 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов ¹	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	190	
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	190	
в том числе:		
лекции		
практические занятия	60	
лабораторное занятие	60	-
курсовая работа (проект) (при наличии)	-	-
в том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	32	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	19	
в том числе:		
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	-	
подготовка к практическим и лабораторным занятиям		
выполнение индивидуального или группового задания		
подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф. зачета	-	
	-	
	-	
и др.		
Консультации	-	
Промежуточная аттестация в форме	1	
№ семестр - зачет / диф. зачет / контрольная –	-	
экзамен, в том числе:	-	
подготовка к экзамену, предэкзаменационная консультация, процедура сдачи экзамена	18	

¹ Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указывать объем часов.

2.2 Тематический планирование дисциплины

Наименование раздела/темы	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	Объем часов	Формируемые знания, умения, навыки, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	
Раздел 1. Тема 1.1.	Технико-экономическое обоснование проектирования реконструкции. Общие понятия. Социальные задачи и цели. Причины, обуславливающие реконструкцию. Проектная нормативная документация. <u>Срок службы здания, их моральный и физический износ. Группы капитальности зданий. Практические занятия: Определение износа строительных конструкций. Обмерочные работы.</u>	15	ПК4.3, ПК4.4.
Раздел 2. Тема 2.1.	Сбор исходных данных по реконструкции. Обмерочные работы. Этапы проведения работ по реконструкции. Задачи реконструкции жилых и общественных зданий. Оценка физического износа здания в целом Детальное и инструментальное обследование оснований и фундаментов, стен, столбов и колонн, перекрытий, перегородок и лестниц, крыши, кровли, балконов. Установление причин вызывающих деформации зданий и строительных конструкций. Практические занятия: Оценка степени износа и категории технического состояния здания в целом. Составление заключения о состоянии обследуемого здания.	15	ПК4.3, ПК4.4.
Раздел 3 Тема 3.1	Реконструкция гражданского промышленного здания. Перепланировка. Переустройство. Общестроительные мероприятия при реконструкции. Восстановление гидроизоляции и влажностного режима. Восстановление эксплуатационных качеств крыш. Утепление наружных ограждающих конструкций. Восстановление и ремонт облицовочных элементов. Замена элементов перекрытий или перекрытия в целом. Конструктивные схемы вариантов мансардных этажей. Практические занятия. Перепланировка типовой секции. Смена функционального назначения здания. Устройство и расширение проемов в несущих и самонесущих стенах. Надстройка и реконструкция (нагрузка и не нагрузка) Мансарды.	15	
Раздел 4 Тема 4.1	Усиление, восстановление и ремонт конструкций. Усиление. Факторы, вызывающие необходимость усиления конструкций. Основные принципы усиления строительных конструкций. Задачи реконструкции производственных и промышленных зданий. Усиление фундаментов. Основные способы усиления стальных конструкций. Усиление балок, колонн. Усиление элементов ферм. Усиление, восстановление и ремонт железобетонных конструкций. Разрушение конструкций. Увеличение сечений усиливаемых элементов. Нарращивание. Изменение первоначальной конструктивной схемы. Изменение напряженно-деформированного состояния Практические занятия. Восстановление, усиление и ремонт каменных конструкций. Усиление пилястр, перемычек, углов и узлов примыканий. Технические решения по усилению плит перекрытий и перекрытий, стропильных балок и ригелей, стропильных ферм, колонн, балконов и эркеров.	15	ПК4.3, ПК4.4.
Курсовое проектирование Промежуточная аттестация (при экзамене)		32 18	ПК4.3, ПК4.4.
	Всего:	190	ПК4.3, ПК4.4. ПК4.3, ПК4.4.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Кабинет «Реконструкции зданий», оснащенный оборудованием: рабочим местом преподавателя и рабочим местом обучающихся; модели геометрических тел; техническими средствами обучения: компьютеры с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584798>.

2. Кятлов, Н. Х. Проектирование оснований и фундаментов : учебник для вузов / Н. Х. Кятлов, Р. Н. Кятлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15356-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589036>.

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины требуется следующее программное обеспечение:

Лицензионное ПО:
Microsoft WinPro 10
Microsoft Office Word
Microsoft Office Excel
Microsoft Office PowerPoint

Обеспечение обучающихся необходимой литературой достигается путём организации доступа к электронному каталогу библиотеки Воронежского ВГТУ.

3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позво

ляющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (умения, знания)	Формы контроля результатов обучения ²
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания; - применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций; - выполнять обмерные работы; - применять теоретические знания исследовательской деятельности для решения конкретных практических задач; - выполнять чертежи усиления различных элементов зданий.	Текущий контроль в форме: - устного (или) письменного опроса; - оценки результатов практических занятий; - оценки результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: - в форме диф. зачета
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании сооружений; - конструктивные элементы зданий; - группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания; - инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; - методики оценки технического состояния элементов здания и фасадных конструкций; - требования нормативной документации; - объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;	Текущий контроль в форме: - устного (или) письменного опроса; - оценки результатов практических занятий; - оценки результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: - в форме диф. зачета

следует конкретизировать с учетом специфики обучения по примерной программе учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт: проведения анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной опроса; деятельности.	Текущий контроль в форме: - устного и (или) письменного - оценки результатов практических занятий; - оценки результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: - в форме диф. зачета
---	---

Разработчики:

ВГТУ, преподаватель СПК *Макушина Ю.В.*

Руководитель образовательной программы

ВГТУ, преподаватель СПК *Макушина Ю.В.* Ю.В. Макушина

Эксперт

директор, Юнитекспроjekt
(место работы)



Хоросин Н.В.
(Ф.И.О)

М.П.
организации

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/п	Наименование элемента РП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений
1	Требования к материально-техническому обеспечению	3.1	3.1	Метод.совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6
2	Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	3.2	3.2	Метод.совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6
3	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения	3.3	3.3	Метод.совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6