

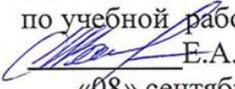
**Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»**

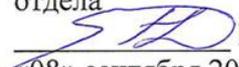
Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.13 РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ

по специальности
08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание
многоквартирного дома

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

Рассмотрена
цикловой комиссией преподавателей
строительных дисциплин
Протокол №1 от «08» сентября 2020г.
ПЦК  С.Ф. Закирзянова

Утверждаю
Заместитель директора
по учебной работе
 Е.А. Закиуллина
«08» сентября 2020г.

Согласовано
Начальник учебно - методического
отдела
 Г.М. Габидинова
«08» сентября 2020г.

Разработана: преподаватель Порфирьева Р.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Реконструкция зданий»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии ФГОС СПО по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен показать **формирование профессиональных и общих компетенций:**

ПК 2.1. Вести техническую и иную документацию на многоквартирный дом.

ПК 2.2. Проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.

ПК 2.3. Подготавливать проектно-сметную документацию на выполнение услуг и работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.

ПК 2.4. Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.

ПК 2.5. Проводить оперативный учет и контроль качества выполняемых услуг, работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома и расхода материальных ресурсов.

ПК 2.7. Организовывать и контролировать проведение соответствующих аварийно-ремонтных и восстановительных работ.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

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

- *выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;*

- *устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;*
- *вести журналы наблюдений;*
- *определять сроки службы элементов здания;*
- *применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;*
- *заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;*
- *устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий;*
- *составлять графики проведения ремонтных работ;*
- *проводить работы текущего и капитального ремонта;*
- *выполнять обмерные работы;*
- *оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;*
- *выполнять чертежи усиления различных элементов здания;*
- *выполнять расчет, проектирование и конструирование усиления зданий и сооружений, а так же отдельных элементов зданий;*
- *выполнять проект перепланировки отдельных помещений и здания в целом.*

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- *аппаратуру и приборы, применяемых при обследовании зданий и 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 зданий и фасадных конструкций;*
- *требования нормативной документации;*
- *систему технического осмотра жилых зданий;*
- *организацию и планирование текущего ремонта;*
- *организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;*
- *комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;*
- *методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;*
- *основные методы оценки технического состояния зданий;*
- *основные способы усиления конструкций зданий;*
- *объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;*
- *проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;*
- *методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;*
- *задачи разработки технических объектов;*
- *модели технических объектов;*
- *методы и способы реконструкции жилых, общественных и производственных зданий*
- *виды надстроек, пристроек, встроек жилых, общественных и производственных зданий*
- *основные способы усиления стен и отдельных, конструктивных элементов при реконструкции зданий и сооружений.*

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 69 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 23 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
Тема 1.1. Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание учебного материала			
	1	Методы и средства оценки технического состояния зданий и сооружений. Представление о напряженном состоянии конструкции. Виды деформаций, изучение и измерение деформаций. Методика и средства замера деформаций.	2	1
	2	Методы определения прочности материала конструкции. Методы определения теплозащитных качеств конструкций, определение параметров микроклимата.	2	1
	3	Параметры, характеризующие физико-механические свойства материалов конструкций.	2	1
	4	Оценка физического износа отдельных участков конструктивных элементов. Оценка физического износа конструкций из различных материалов. Методы оценки физического износа здания в целом. Определяется по формуле с учетом доли восстановительной стоимости отдельных конструкций в общей восстановительной стоимости зданий по ВСН.	2	1
	Практическое занятие		2	
	1	Практическая работа № 1. Оценка физического состояния износа конструктивных элементов.		
	2	Практическая работа № 2. Оценка физического износа зданий.	2	
	3	Практическая работа № 2. Оценка физического износа зданий.	2	
	4	Практическая работа № 2. Оценка физического износа зданий.	2	
	Самостоятельная работа			
	1. Коррозия каменных, бетонных и железобетонных конструкций. 2. Коррозия металлических конструкций. 3. Коррозия арматуры в бетоне.		8	
Тема 1.2. Реконструкция зданий и сооружений.	Содержание учебного материала			
	1.	Реконструкция жилых и общественных зданий. Классификация общественного жилого фонда. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых и общественных зданий.	2	1
	2.	Техническая документация для разработки проекта реконструкции здания. Особенности проектирования при реконструкции зданий. Смещенность проектирования. Состав проекта реконструкции зданий.	2	1
	3.	Надстройка, пристройка и перемещения зданий. Виды надстроек жилых и общественных зданий. Виды надстроек производственных зданий. Возможность применения надстройки.	2	1
	4.	Требования к основаниям и несущим конструкциям надстраиваемых зданий. Пристройка и встройка. Сопряжение пристраиваемых и существующих зданий. Подъем и передвижка здания.	2	1
	5.	Общестроительные мероприятия по реконструкции. Основные способы усиления фундаментов.	2	1

	Усиление оснований, восстановление гидроизоляции и влажностного режима зданий. Устранение других дефектов реконструкции для замены перекрытий. Применение монолитного железобетона. Элементы с неудаляемой опалубкой Основные способы усиления фундаментов: рубашкой, железобетоном, обоями, вдавливанием элементов уширения под подошву фундамента, усиление сваями, переустройство столбчатых фундаментов в ленточные, из ленточных в плитные. Расчет усиления фундамента.		
6.	Основные способы усиления стен из мелких камней. Усиление стен стальными тягами, усиление углов, перемычек, пробиваемых проемов стальными блоками, обоями, Усиление поврежденных простенков стойками и разгрузка их от веса перекрытий. Расчет усиления перемычек, простенков (столба).	2	1
7.	Основные способы усиления деревянных конструкций. Причины разрушения древесины. Усиление и ремонт деревянных стен и перегородок. Усиление деревянных балок накладками, стальными протезами. Переустройство и усиление деревянных конструкций крыши.	2	1
8.	Основные способы усиления железобетонных конструкций. Усиление железобетонных колон обоями, усиление консолей колонн. Усиление пустотных плит, ребристых плит, плит опертых по контуру. Усиление опирания плит. Расчет усиления сборной железобетонной плиты.	2	1
9.	Усиление железобетонных балок и прогонов подведением опор, шпренгелями, обоями, наращиванием, изменением конструктивной схемы. Усилением элементов железобетонных ферм обоями, тягами. Усиление железобетонных подкрановых балок обоями, шпренгелями, изменением конструктивной схемы.	2	1
10.	Восстановление креплений подкрановых балок к колоннам. Усиление капителей безбалочного перекрытия. Усиление стыка ригеля с колонной. Установка дополнительных закладных деталей.	2	1
11.	Усиление конструктивных элементов зданий старых серий (1-335; 1-464; 1-468) Усиление стеновых панелей. Усиление и замена лестниц. Основные методы усиления балконов, пузырьков. Усиление узлов соединения конструктивных элементов. Изменение конструктивной схемы здания.	2	1
Практическое занятие		2	
1	Практическая работа № 3. Перепланировка жилого здания.		
2	Практическая работа № 4. Расчет и конструирование усиления пробиваемого отверстия или перемычки.	2	
3	Практическая работа № 5. Исследование усиления узлов, конструктивных элементов зданий	2	
4	Практическая работа № 6. Расчет слоя утеплителя для стен зданий	2	
Самостоятельная работа			
1. Выполнение перепланировки квартиры. 2. Проектирование усиления ленточного фундамента по заданным параметрам. 3. Реставрация здания.		15	
Всего:		69	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет реконструкции зданий и сооружений.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- компьютер с программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий : учебник / В.В. Федоров. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100429-6. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/980131>
2. Краснов, В. И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений : учебное пособие / В.И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 238 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/674. - ISBN 978-5-16-100090-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1058556>
3. Орлов, В. А. Строительство, реконструкция и ремонт водопроводных и водоотводящих сетей бестраншейными методами : учеб. пособие / В.А. Орлов, Е.В. Орлов. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 221 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102212-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/988081>
4. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий : учеб. пособие / Г.В. Девятаева. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-103907-6. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/988143>

Дополнительные источники:

1. Комков, В. А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве : учебное пособие / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 204 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс].— (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100443-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1069918>

Нормативно-техническая документация:

1. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий
2. ВСН 42-85(р) Правила приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий.
3. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.
4. ВСН 58-88(р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного значения.
5. ВСН 48-88(р) Правила безопасности при проведении работ по обследованию жилых домов для проектирования капитального ремонта.

6. СНиП II-3-79* Строительная теплотехника Минстрой России Москва 1995
7. СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение
8. СНиП 23-01 –99. Строительная климатология
9. ПОСОБИЕ к СНиП 2.03.11-85 по контролю состояния строительных металлических конструкций зданий и сооружений в агрессивных средах, проведению обследований и проектированию восстановления защиты конструкций от коррозии.
10. Рекомендации по определению сроков службы полносборных жилых зданий. Отдел научно-технической информации АКХ, МОСКВА 1983
11. "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ. СП 31-107-2004" (утв. Госстроем РФ) (ред. от 01.12.2005)
12. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
13. СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
14. СНиП 2.02.01 – 83*. Основания зданий и сооружений.
15. СНиП 2.01.07 – 85*. Нагрузки и воздействия.
16. СНиП 2.03.01 – 84. Бетонные и железобетонные конструкции.
17. СНиП 11-02-96. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Основные положения.
18. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ.
19. Основания и фундаменты. Ч.2. Основы геотехники/ Далматов Б.И. и др. – М.: Изд-во АСВ; СПбГАСУ, 2002. – 392 с.
20. Проектирование усиления фундаментов надстраиваемого жилого здания: методические указания / сост. А.С. Нестеров. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2008.– 36 с.
21. СП 52-102-2004 Свод правил по проектированию и строительству предварительно напряженные железобетонные конструкции.
22. Рекомендации по усилению бетонных и железобетонных элементов крупнопанельных зданий, поврежденных трещинами , Москва 1990г
23. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по реконструкции и модернизации инженерного оборудования жилых домов первых массовых серий (Утверждены и введены в действие приказом Госстроя России от 10 ноября 1998 года № 8)

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.znaniy.com>
2. www.tyumfair.ru
3. www.domkor-stroy.com
4. snip-info.ru
5. <http://www.pandia.ru/>
6. <http://stroy-server.ru/>
7. <http://ocenchik.ru/>
8. <http://www.uhlib.ru/>
9. <http://stroyrom.ru/>
10. <http://www.docstandard.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Профессиональные компетенции:</p> <p>ПК 2.1. Вести техническую и иную документацию на многоквартирный дом.</p> <p>ПК 2.2. Проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.</p> <p>ПК 2.4. Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.</p> <p>ПК 2.5. Проводить оперативный учет и контроль качества выполняемых услуг, работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома и расхода материальных ресурсов.</p> <p>ПК 2.6. Организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.</p> <p>ПК 2.7. Организовывать и контролировать проведение соответствующих аварийно-ремонтных и восстановительных работ.</p>	
<p>Умения:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания; – устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями; – вести журналы наблюдений; – определять сроки службы элементов здания; – применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций; – заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра; – устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий; – составлять графики проведения ремонтных работ; – проводить работы текущего и капитального ремонта; – выполнять обмерные работы; – оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов; – выполнять чертежи усиления различных элементов здания; 	<p>Оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических работ; - внеаудиторной самостоятельной работы. <p>Экзамен.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – <i>выполнять расчет, проектирование и конструирование усиления зданий и сооружений, а так же отдельных элементов зданий;</i> – <i>выполнять проект перепланировки отдельных помещений и здания в целом.</i> 	
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> – <i>аппаратуру и приборы, применяемых при обследовании зданий и сооружений;</i> – <i>конструктивные элементы зданий;</i> – <i>группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;</i> – <i>инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;</i> – <i>методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;</i> – <i>требования нормативной документации;</i> – <i>систему технического осмотра жилых зданий;</i> – <i>организацию и планирование текущего ремонта;</i> – <i>организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;</i> – <i>комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;</i> – <i>методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;</i> – <i>основные методы оценки технического состояния зданий;</i> – <i>основные способы усиления конструкций зданий;</i> – <i>объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;</i> – <i>проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;</i> – <i>методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;</i> – <i>задачи разработки технических объектов;</i> – <i>модели технических объектов;</i> – <i>методы и способы реконструкции жилых, общественных и производственных зданий</i> – <i>виды надстроек, пристроек, встройки жилых, общественных и производственных зданий</i> – <i>основные способы усиления стен и отдельных, конструктивных элементов при реконструкции зданий и сооружений.</i> 	
Общие компетенции:	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения</p>	

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена</p>
--	--