

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

разработана в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» с учетом закупленного оборудования.

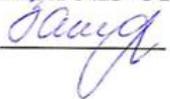
Предусматривает использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 декабря 2015 года № 1444, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 года, регистрационный № 40435, входящей в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Рассмотрена

цикловой комиссией преподавателей
строительных дисциплин

Протокол №3 от 24 ноября 2020г.

ПЦК  С.Ф. Закирзянова

Утверждаю

Директор

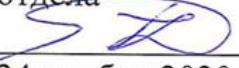


Р.Л. Биктимиров

24 ноября 2020г.

Согласовано

Начальник учебно - методического
отдела

 Г.М. Габидинова

24 ноября 2020г.

Согласовано

Заместитель директора
по учебной работе

 Е.А. Закиуллина

24 ноября 2020г.

Разработчики: Порфирьева Р.А., Ермошина Т.С., Закирзянова С.Ф., Мавляева Г.Х.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

Рабочая программа разработана в рамках мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования». Освоение программы предусматривает использование электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (работа в среде Moodle).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - 10; ПК 2.1-ПК 2.7	<ul style="list-style-type: none">- выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания¹;- 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;	<ul style="list-style-type: none">- 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;

¹ Знания и умения, выделенные курсивом, введены за счет вариативной части

	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

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:	
лабораторные работы	
практические занятия	16
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
в том числе:	
Реферат, доклад, презентация, схемы, планы перепланировки помещений.	23
<i>Промежуточная аттестация в форме: экзамена</i>	

2.2. Объем учебной дисциплины, тематический план, виды и формы учебной работы

N п/п	Темы занятий	Количество часов									Форма контроля - текущий (по каждой теме) и итоговый
		Всего	Очное обучение					Дистанционное обучение (ДО): on-line и off-line занятия обучающегося с преподавателем			
			Теоретическое обучение	Практические занятия, лабораторные работы	Консультация	Промежуточная аттестация	Самост. работа обучающегося	On-line – лекции, консультации (чат, видеоконференция)	Off-line – консультации (форум, e-mail)	Работа с www-ресурсами	
1.1.	Оценка технического состояния зданий и сооружений	24	2	8			4	3	3	4	Анализ результатов практических работ. Контрольные вопросы.
1.2.	Реконструкция зданий и сооружений.	45	10	8			8	6	6	7	Анализ результатов практических работ. Контрольные вопросы. Тестирование.
Итого по учебной дисциплине		69	12	16	-	-	12	9	9	11	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	в том числе ДО			Уровень усвоения	
			On-line	Off-line	Веб-ресурсы		
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				2
	2	Методы определения прочности материала конструкции. Методы определения теплозащитных качеств конструкций, определение параметров микроклимата.	2	1	1		2
	3	Параметры, характеризующие физико-механические свойства материалов конструкций.	2	1	1		2
	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	1		2
	Практические занятия						
	1	Практическая работа № 1. Оценка физического состояния износа конструктивных элементов.	2				
	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 конструкции из глиняного кирпича и керамических изделий. 3. Коррозия металлических конструкций. 4. Коррозия арматуры в бетоне.	8			4		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2				2	

Реконструкция зданий и сооружений.	1.	Реконструкция жилых и общественных зданий. Классификация общественного жилого фона. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых и общественных зданий.					
	2.	Техническая документация для разработки проекта реконструкции здания. Особенности проектирования при реконструкции зданий. Смещенность проектирования. Состав проекта реконструкции зданий.	2				2
	3.	Надстройка, пристройка и перемещения зданий. Виды надстроек жилых и общественных зданий. Виды надстроек производственных зданий. Возможность применения надстройки.	2	1	1		2
	4.	Требования к основаниям и несущим конструкциям надстраиваемых зданий. Пристройка и встройка. Сопряжение пристраиваемых и существующих зданий. Подъем и передвижка здания.	2				2
	5.	Общестроительные мероприятия по реконструкции. Основные способы усиления фундаментов. 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, обоймами, вдавливанием элементов уширения под подошву фундамента, усиление сваями, переустройство столбчатых фундаментов в ленточные, из ленточных в плитные. Расчет усиления фундамента.	2	1	1		2
	6.	Основные способы усиления стен из мелких камней. Усиление стен стальными тягами, усиление углов, перемычек, пробиваемых проемов стальными блоками, обоймами, Усиление поврежденных простенков стойками и разгрузка их от веса перекрытий. Расчет усиления перемычек, простенков (столба).	2				2
	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	1		2
	8.	Основные способы усиления железобетонных конструкций. Усиление железобетонных колонн обоймами, усиление консолей колонн. Усиление пустотных плит, ребристых плит, плит опертых по контуру. Усиление опирания плит. Расчет усиления сборной железобетонной плиты.	2	1	1		2
	9.	Усиление железобетонных балок и прогонов подведением опор, шпренгелями, обоймой, наращиванием, изменением конструктивной схемы. Усилением элементов железобетонных ферм обоймами, тягами. Усиление железобетонных подкрановых	2				2

	балок обоями, шпренгелями, изменением конструктивной схемы.					
10.	Восстановление креплений подкрановых балок к колоннам. Усиление капителей безбалочного перекрытия. Усиление стыка ригеля с колонной. Установка дополнительных закладных деталей.	2	1	1		2
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	1		2
Практические занятия		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				
Дифференцированный зачёт		2				
Самостоятельная работа						
1. Выполнение перепланировки квартиры. 2. Проектирование усиления ленточного фундамента по заданным параметрам. 3. Реставрация здания.		15			7	
Всего:		69	9	11	15	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеются в наличии учебный кабинет «Реконструкция зданий» и мастерская по компетенции «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома».

3.1.1. Оборудование учебного кабинета «Реконструкция зданий»:

- автоматизированное рабочее место преподавателя с доступом в глобальную сеть «Интернет»;

- рабочие места по количеству обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- комплект учебно-методической документации

3.1.2. Оборудование мастерской по компетенции «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома»:

- кресло оператора Nowy Styl Престиж" GTR (J) (CH) RU C-11

- системный блок;

- монитор ASUS VR249HR 23.8";

- комплект (клавиатура+мышь);

- многофункциональное устройство (МФУ) Lexmark;

- интерактивная панель;

- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления» ПЛ- ФВВ-МНРСВ0-01;

- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и ремонт систем канализации» ПЛ -ФВВ-МРСКН0-01;

- учебный стенд «Узел ввода (водоснабжение многоквартирного жилого дома)» ПЛ- ФВВ-УЗВОД0-01;

- стенд-планшет «Трубные системы и их соединения» ПЛ- ФВВ-ТРССД0-01;

- стенд-планшет «Водопроводная арматура» ПЛ- ФВВ-ВОДАР0-01;

- стенд-планшет "Измерители давления, расхода и температуры в системах водоснабжения" ПЛ- ФВВ-ИЗМДА0-01;

- комплект электронных дидактических модулей «Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления» CD-газораспределения -75;

- комплект электронных дидактических модулей «Монтаж и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» CD-электрооборудование-85;

- комплект электронных дидактических модулей «Теплогазоснабжение и вентиляция» CD- теплогазоснабжения-98;

- комплект электронных дидактических модулей «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования» CD-сантех-97;

- пирометр Venetech GM320;

- люксметр ТА8131;

- измеритель температуры и влажности воздуха Venetech GM1361;

- термометр ТТЖ-М;
 - рулетка 7,5м x 25 мм прорезиненный корпус (15-1-517);
 - гигрометр ВИТ-2;
 - шкаф ТС;
 - программный комплекс Гранд-СМЕТА версии STUDENT;
 - электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома. ПМ1 Управление многоквартирным домом», универсальная сетевая версия (для обеспечения групповой работы в компьютерном классе в т.ч. с мультимедийным оборудованием/Windows - приложение);
 - электронный учебно-методический комплекс (ЭКМК) «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома. ПМ 2. Обеспечение оказания услуг и проведения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома», универсальная сетевая версия (для обеспечения групповой работы в компьютерном классе в т.ч. с мультимедийным оборудованием/Windows - приложение);
 - учебно-лабораторное оборудование (см. табл.).
- Учебно-лабораторное оборудование

Перечень лабораторных работ и практических занятий, формируемых умения	Формируемые компетенции	Применяемое оборудование
Практическая работа № 1. Оценка физического состояния износа конструктивных элементов.	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;	Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома. ПМ1 Управление многоквартирным домом», универсальная сетевая версия (для обеспечения групповой работы в компьютерном классе в т.ч. с мультимедийным оборудованием/Windows - приложение); Электронный учебно-методический комплекс (ЭКМК) «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома. ПМ 2. Обеспечение оказания услуг и проведения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома», универсальная сетевая версия (для обеспечения групповой работы в компьютерном классе в т.ч. с мультимедийным оборудованием/Windows - приложение); Рулетка 7,5м x 25 мм прорезиненный корпус (15-1-517); Комплект электронных дидактических модулей «Монтаж и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» CD-электрооборудование-85;
Практическая работа № 2.	Общего имущества многоквартирного дома;	Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Управление, эксплуатация и

Оценка физического износа зданий.	ПК 2.7. Организовывать и контролировать проведение соответствующих аварийно-ремонтных и восстановительных работ;	обслуживание многоквартирного дома. ПМ1 Управление многоквартирным домом», универсальная сетевая версия (для обеспечения групповой работы в компьютерном классе в т.ч. с мультимедийным оборудованием/Windows - приложение); Электронный учебно-методический комплекс (ЭКМК) «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома. ПМ 2. Обеспечение оказания услуг и проведения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома», универсальная сетевая версия (для обеспечения групповой работы в компьютерном классе в т.ч. с мультимедийным оборудованием/Windows - приложение); Рулетка 7,5м x 25 мм прорезиненный корпус (15-1-517); Комплект электронных дидактических модулей «Монтаж и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» CD-электрооборудование-85;
Практическая работа № 3. Перепланировка жилого здания.		
Практическая работа № 4. Расчет и конструирование усиления пробиваемого отверстия или перемычки.		
Практическая работа № 5. Исследование усиления узлов, конструктивных элементов зданий		
Практическая работа № 6. Расчет слоя утеплителя для стен зданий		

3.2. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии

Данная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в предусмотренных ФЗ от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об образовании в Российской Федерации» при проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости.

Местом осуществления образовательной деятельности является государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука».

Условием для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательной программы и их частей в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся является модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда Moodle, интегрированная в официальный сайт государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука» (<http://kamess.ru>)

Колледж обеспечивает идентификацию личности обучающегося по логину и паролю.

Для выбора курса дистанционного обучения по учебной дисциплине «**Реконструкция зданий**» необходимо выполнить следующую последовательность действий:

В адресной строке браузера ввести адрес системы дистанционного обучения: **http://moodle/kamecc.ru/** ввести на странице логин и пароль в предлагаемых полях и нажать на кнопку «Войти». Далее выбрать соответствующую дисциплину.

3.3. Информационное обеспечение обучения

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.znaniium.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.znaniium.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.znaniium.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.znaniium.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.znaniium.com/catalog/product/1069918>
2. Девятаева Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий : учеб. пособ. / Г. В. Девятаева. - М. : ИНФРА-М, 2013, - 250 с. - (СПО).
3. Федоров В.В. Реконструкция и реставрация зданий : учеб. / В. В. Федоров. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 208 с. - (СПО).
4. Мельникова И.А. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов : учеб. для СПО / И. А. Мельникова. - М. : Академия, 2012. - 176 с.

5. Юдина А.Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений : учеб. пособ. для СПО / А. Ф. Юдина. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 320 с. - (СПО. Строительство и архитектура).

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)

Отечественные журналы:

1. Безопасность труда в промышленности.
2. Профессиональное образование.
3. Строители Татарстана.
4. Сварочное производство.
5. Строительство: новые технологии – новое оборудование.
6. Технологии строительства.
7. Электрооборудование: эксплуатация и ремонт.

6. Интернет – ресурсы:

1. <http://www.znaniium.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://ocenchnik.ru/>
8. <http://www.uhlib.ru/>
9. <http://stroyrom.ru/>
10. <http://www.docstandard.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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, формирование профессиональных и общих компетенций)	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - <i>аппаратуру и приборы, применяемых при обследовании зданий и сооружений;</i>	применят теоретические знания технических характеристик аппаратуры и приборов, для различных обследований конструктивных элементов зданий и сооружений	Тестирование Практические занятия Экзамен
- <i>конструктивные элементы зданий;</i>	определяет характеристики конструктивных элементов зданий, причины вызывающие преждевременный износ	
- <i>группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;</i>	определяет группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания	
- <i>инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;</i>	применяет инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений	
- <i>методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;</i>	оценивает техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий	
- <i>требования нормативной документации;</i>	применяет требования нормативной документации по технической эксплуатации зданий и сооружений	
- <i>систему технического осмотра жилых зданий;</i>	проводит технический осмотр здания	
- <i>организацию и планирование текущего ремонта;</i>	организует и планирует текущий ремонт	
- <i>организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;</i>	организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт	
- <i>комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;</i>	комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций	
- <i>методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;</i>	использует методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы	

- основные методы оценки технического состояния зданий;	использует основные методы оценки технического состояния зданий	
- основные способы усиления конструкций зданий;	владеет основными способами усиления конструкций зданий	
- объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;	использует объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий	
- проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;	использует проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий	
- методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;	владеет методикой восстановления и реконструкции инженерных сетей и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий	
- задачи разработки технических объектов;	решение задачи разработки технических объектов	
- модели технических объектов;	использует модели технических объектов	
- методы и способы реконструкции жилых, общественных и производственных зданий	использует методы и способы реконструкции жилых, общественных и производственных зданий	
- виды надстроек, пристроек, встроек жилых, общественных и производственных зданий	обладает знаниями видов надстроек, пристроек, встроек жилых, общественных и производственных зданий	
- основные способы усиления стен и отдельных, конструктивных элементов при реконструкции зданий и сооружений.	обладает знаниями основных способов усиления стен и отдельных, конструктивных элементов при реконструкции зданий и сооружений	
Умения: - выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;	выявляет дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания	
- устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;	устанавливает маяки и проводит наблюдения за деформациями;	Наблюдение в процессе практических занятий Экспертная оценка работы с www ресурсами и работы обучающегося в Off-line режиме Экзамен
- вести журналы наблюдений;	правильно ведет журналы наблюдений;	
- определять сроки службы элементов здания;	определяет сроки службы отдельных элементов здания	
- применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;	применяет инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций	
- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;	заполняет журналы и составляет акты по результатам осмотра	
- устанавливать и устранять	устанавливает и устраняет	

<i>причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий;</i>	причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий	
<i>- составлять графики проведения ремонтных работ;</i>	составляет графики проведения ремонтных работ	
<i>- проводить работы текущего и капитального ремонта;</i>	проводит работы текущего и капитального ремонта	
<i>- выполнять обмерные работы;</i>	выполняет обмерные работы	
<i>- оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;</i>	оценивает техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов	
<i>- выполнять чертежи усиления различных элементов здания;</i>	выполняет чертежи усиления различных элементов здания	
<i>- выполнять расчет, проектирование и конструирование усиления зданий и сооружений, а так же отдельных элементов зданий;</i>	выполняет расчет, проектирование и конструирование усиления зданий и сооружений, а так же отдельных элементов зданий	
<i>- выполнять проект перепланировки отдельных помещений и здания в целом.</i>	выполняет проект перепланировки отдельных помещений и здания в целом	
Профессиональные компетенции:		
ПК 2.1. Вести техническую и иную документацию на многоквартирный дом.	<ul style="list-style-type: none"> - ведет журналы наблюдений; - заполняет журналы и составляет акты по результатам осмотра; - составляет графики проведения ремонтных работ; - выполняет чертежи усиления различных элементов здания; - выполняет расчет, проектирование и конструирование усиления зданий и сооружений, а так же отдельных элементов зданий; - выполняет проект перепланировки отдельных помещений и здания в целом; 	<p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты практических занятий; - выполнения тестовых заданий; - экзамен.
ПК 2.2. Проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.	<ul style="list-style-type: none"> - применяет требования нормативной документации по технической эксплуатации зданий и сооружений; - составляет акты и заполняет журналы по результатам осмотров; - заполняет паспорта готовности к эксплуатации в зимних условиях; - определяет сроки службы элементов здания; - составляет графики проверки 	

	<p>ремонтных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполняет обмерные работы; - проводит технический осмотр здания; 	
<p>ПК 2.3. Подготавливать проектно-сметную документацию на выполнение услуг и работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подготавливает проектно-сметную документацию на выполнение услуг и работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома. 	
<p>ПК 2.4. Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет оценку технического состояния зданий в соответствии с принятой методикой; - использует проектную, информативную документацию по реконструкции зданий; - производит объемно - планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий; - выполняет чертежи усиления различных элементов здания; - выполняет основные способы усиления конструктивных элементов; - владеет методикой восстановления и реконструкции инженерных сетей, инженерного оборудования зданий; - пользуется основными нормативными документами по охране труда и охране окружающей среды. 	
<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>	<ul style="list-style-type: none"> - выявляет дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания; - устанавливает маяки и проводит наблюдения за деформациями; - ведет журналы наблюдений; - определяет сроки службы элементов здания; - применяет инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций; - заполняет журналы и составляет акты по результатам осмотра; - устанавливает и устраняет причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - составляет графики проведения ремонтных работ; - проводит работы текущего и капитального ремонта; - выполняет обмерные работы; - оценивает техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов; - применяет теоретические знания исследовательской деятельности для решения конкретных практических задач. 	
<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>	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливает и устраняет причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий; - составляет графики проведения ремонтных работ; - проводит работы текущего и капитального ремонта; - выполняет обмерные работы; - оценивает техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов; - применяет теоретические знания исследовательской деятельности для решения конкретных практических задач. 	
<p>ПК 2.7. Организовывать и контролировать проведение соответствующих аварийно-ремонтных и восстановительных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организует и контролирует проведение соответствующих аварийно-ремонтных и восстановительных работ. 	
Общие компетенции:		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ; - наблюдение за поведением и ролью обучающегося в группе; - наблюдение за поведением обучающегося в процессе участия в мероприятиях патриотического
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»; – оценка эффективности и качества выполнения; 	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области «Организации видов работ при эксплуатации и	

	реконструкции строительных объектов»;	направления; - оценка
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, работ;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– выполнение практических работ с помощью информационных технологий	- оценка эффективности работы обучающегося с
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	прикладным программным обеспечением; - интерпретация
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– постановка целей, формирование мотиваций деятельности подчиненных, применение методов оценки деятельности и коррекция результатов	результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения дисциплины;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений;	
ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	– демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	