

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.04.2024 10:45:01  
Уникальный программный ключ:  
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

**АЛЧЕВСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
УЧЕРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**междисциплинарного курса**

**МДК 04.02 РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

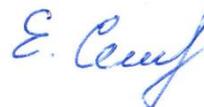
**08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ**

Рабочая программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПОП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатации зданий и сооружений.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Технологии строительства»

Протокол от 30 августа 2024 года №7

Председатель методической комиссии



Е.Г. Семикитная

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Л.Л. Кузьмина

## Содержание

	СТР.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>12</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью ППКРС/ППССЗ в соответствии с ПООП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

### 1.2. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

#### **уметь:**

- выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;
- устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;
- вести журналы наблюдений;
- работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;
- определять сроки службы элементов здания;
- применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;
- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;
- заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;
- устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;
- составлять графики проведения ремонтных работ;
- проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;
- проводить работы текущего и капитального ремонта;
- выполнять обмерные работы;
- оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;
- оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
- выполнять чертежи усиления различных элементов зданий;

- читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий;

**знать:**

- аппаратуру и приборы, применяемые 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;
- техническое обслуживание жилых домов;
- организацию и планирование текущего ремонта;
- организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;
- методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;
- порядок приемки здания в эксплуатацию;
- комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;
- виды инженерных сетей и оборудования зданий;
- электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий;
- методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;
- средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;
- параметры испытаний различных систем;
- методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;
- основные методы оценки технического состояния зданий;
- основные способы усиления конструкций зданий.

**1.3. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:**

- максимальной учебной нагрузки обучающихся – **72** часов,

**включая:**

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – **60** часов;
- самостоятельной работы обучающихся – **12** часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

Результатом освоения программы междисциплинарного курса является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности и приобретение компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 4	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

### 3. Структура и содержание междисциплинарного курса

#### 3.1. Тематический план междисциплинарного курса МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений

Коды компетенций	Наименование разделов, тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1 - 4.4 ОК. 1 - 11	Тема 1. Основные принципы реконструкции	10	8	2		2	
	Тема 2. Объемно-планировочные решения реконструкции зданий	20	16	10		4	
	Тема 3. Конструктивные решения и проектирование реконструкции зданий	26	22	14		4	
	Тема 4. Восстановление и реконструкция инженерных систем и систем электрооборудования зданий	14	12	10		2	
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	<b>2</b>				
<b>Всего часов:</b>		<b>72</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

### 3.2 Содержание обучения по междисциплинарному курсу МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Тема 1. Основные принципы реконструкции	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1	<b>Основные положения переустройства зданий</b> Общие понятия и термины. Цели переустройства зданий. Структура деятельности по переустройству зданий. Социальная необходимость реконструкции.	2
	2	<b>Реконструкция городской застройки</b> Общие принципы реконструкции застройки с учетом современных градостроительных и санитарно-гигиенических требований. Снос зданий. Повышение интенсивности использования городской территории путем надстройки существующих зданий. Мероприятия по внешнему благоустройству в процессе реконструкции застройки.	2
	3	<b>Формообразование элементов застройки</b> Типичные схемы застройки. Типы конфигурации зданий в плане. Классификация зданий по периодам их постройки, их параметры.	2
	<b>В том числе практические занятия</b>		
	1	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию зданий Стадии проектирования. Этапы проектирования. Состав общей пояснительной записки по реконструкции. Состав полного комплекта рабочей документации по реконструкции.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите. <b>Тематика самостоятельной работы:</b> - Стратегии трансформации в зависимости от архитектурно-планировочных особенностей зданий, их исторической ценности и места расположения в жилой застройке..		<b>2</b>
Тема 2. Объемно-планировочные решения реконструкции зданий	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>
	1	<b>Планировочные особенности жилых зданий различных периодов постройки</b> Виды зданий. Описание и реконструктивные перспективы. Конструктивно-планировочные параметры старых зданий. Типы конструктивных схем жилых зданий	2

		традиционной постройки.	
	2	<b>Перепланировка реконструируемых зданий</b> Нормативные требования при реконструкции жилья: наличие обязательных помещений в квартире, размеры и расположение комнат, санитарных узлов, кухонь и вспомогательных помещений. Планировочные схемы квартир в зависимости от конструктивной схемы здания. Условия и примеры перепланировки реконструируемых зданий. Планировочные приемы по созданию современных квартир.	2
	3	<b>Реконструкция общественных зданий</b> Планировочные структуры общественных зданий: анфиладная, коридорная, секционная. Помещения в общественных зданиях. Реконструкция общественных зданий в районе старой застройки. Размещение объектов общественного назначения в реконструируемом жилом здании.	2
		<b>В том числе практические занятия</b>	
	1	Чтение чертежей типовых проектов зданий старой застройки	2
	2	Перепланировка квартир с учетом конструктивной схемы здания и функционального аспекта	2
	3	Выполнение чертежа плана типового этажа жилого здания после реконструкции.	2
	4	Планировочная организация современного жилого дома с учетом условий инсоляции помещений, расположения здания в застройке и формы в плане.	2
	5	Переустройство жилых зданий в общественные.	2
		<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите. <b>Тематика самостоятельной работы:</b> - Методы изменения объема зданий. - Цели и методы проведения комплексной реконструкции жилой застройки в различных условиях.	4
Тема 3. Конструктивные решения и проектирование реконструкции зданий		<b>Содержание учебного материала</b>	22
	1	<b>Особенности конструкций зданий различных периодов постройки</b> Основания и фундаменты зданий, подлежащих реконструкции. Стены и опоры в зданиях традиционной постройки. Традиционные конструкции перекрытий и полов. Перегородки и лестницы зданий старой застройки. Крыши, заполнения проемов,	2

	балконы и эркеры.	
2	<b>Восстановление, усиление и замена конструктивных элементов здания</b> Основные принципы проектирования восстановления и усиления конструктивных элементов здания. Усиление оснований и фундаментов. Усиление конструкций стен. Усиление деревянных конструкций. Усиление колонн и плит перекрытия.	2
3	<b>Замена конструктивных элементов здания</b> Основные принципы проектирования замены конструктивных элементов здания. Замена каменных конструкций. Замена плит покрытий и перекрытий. Железобетонные, металлические, сборно-монолитные и монолитные конструкции для замены перекрытий. Облегченные конструкции покрытий. Замена и усиление лестниц и балконов. Замена конструкций пола. Ремонт и замена оконных и дверных блоков.	2
4	<b>Надстройка зданий.</b> Виды надстройки. Возможность применения надстройки. Требования к несущим конструкциям при надстройке: требования к основаниям и фундаментам, усиление чердачного перекрытия при нагружающих надстройках, усиление простенков и фундаментов, применение облегченных конструкций, требования к планировочным решениям, устройство поясов жесткости.	2
	<b>В том числе практические занятия</b>	
1	Пристройка и перемещение зданий. Пристройка к существующим зданиям. Объемно-планировочные решения при пристройках и встройках. Методы передвижки зданий.	2
2	Чтение чертежей конструктивных элементов зданий старой застройки.	2
3	Проектирование конструктивного решения усиления фундамента здания с учетом реконструируемых мероприятий.	2
4	Разработка схемы усиления наружной кирпичной стены.	2
5	Проектирование конструктивного узла по устройству разгрузочных балок в стенах.	2
6	Проектирование восстановления и усиления конструктивного элемента здания.	2
7	Выполнение чертежа разреза здания по плану этажа реконструируемого здания после его реконструкции надстройкой одного или двух этажей, с указанием пояса жесткости.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите. <b>Тематика самостоятельной работы:</b>	<b>4</b>

	-Усиление деревянных балок накладками, стальными протезами. - Усиление стальных конструкций: колонн, ферм.		
Тема 4. Восстановление и реконструкция инженерных систем и систем электрооборудования зданий		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>
	1	Методики восстановления и реконструкции инженерных систем и систем электрооборудования зданий.	2
		<b>В том числе практические занятия</b>	
	1	Полная и частичная замена трубопроводов. Способы устранения зарастания трубопроводов. Причины появления засоров в канализационной сети.	2
	2	Восстановление и реконструкция канализационных сетей зданий. Замена внутренних и наружных водостоков зданий. Причины их выхода из строя.	2
	3	Замена неисправных элементов, приборов и арматуры отопительной системы. Полная замена отопительной системы здания.	2
	4	Устройство защитных сооружений против коррозии трубопроводов.	2
	5	Разработка схемы устройства защитных сооружений против коррозии трубопроводов.	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом и учебными пособиями. Выполнение практических работ. Подготовка к защите. <b>Тематика самостоятельной работы:</b> - Методики восстановления и реконструкции систем ОиВ, электрических сетей и электросилового оборудования зданий..	<b>2</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>			2
<b>Всего 72 часов, из которых 60- аудиторные</b>			72

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация междисциплинарного курса предполагает наличие учебного кабинета «Технологии и организации строительных процессов». Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии и организации строительных процессов»:**

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- комплект учебно – методической документации;
- наглядные пособия и презентации;
- комплект тестовых заданий.

**Технические средства обучения:**

- компьютер с мультимедийным оборудованием;
- обучающие видеофильмы.

### 4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися междисциплинарного курса должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины. Преподавание междисциплинарного курса должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки. Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Основы геодезии», МДК 01.01 «Проектирование зданий и сооружений» должно предшествовать освоению МДК 04.02 или изучаться параллельно.

Теоретические занятия должны проводиться в учебном кабинете «Технологии и организации строительных процессов», согласно ГОС СПО по специальности. Текущий и промежуточный контроль обучения должен складываться из следующих компонентов:

- **текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий.
- **промежуточный контроль:** дифференцированный зачет.

### 4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого междисциплинарного курса. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального модуля. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### 4.4. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### Основные источники:

1. Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Учебник для СПО/ Комков В. А., Рощина С. И., Тимахова Н. С. - М.: ИНФРА, 2005. - 288с.
2. Мельникова И.А. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов. - М.: Академия, 2012.
3. Кокорин О.Я., Варфоломеев Ю.М. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений. - М.: Инфра, 2013.
4. Калинин В.М. Оценка технического состояния зданий. Учебник для СПО. / Калинин В.М., Сокова С. Д. – М.: Инфра, 2005. - 268 стр.
5. Юдина А.Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений «Академия» 2013. - 320 с.
6. Федоров В.В. - Реконструкция и реставрация зданий. Учебник для СПО / В. В. Федоров. - М.: Инфра - М, 208с.

#### Дополнительные источники:

1. Девятаева Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий. Учебник для СПО/ Девятаева Г.В. -М.: Инфра, 2011 г. - 250с.
2. Пачорин И.П. Организация проектирования. -Л.: Стройиздат, 2009 г.
3. Правила техники безопасности при текущем капитальном ремонте жилых и общественных зданий. - М.: Стройиздат, 2009 г.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем при проведении практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;</li> <li>- конструктивные элементы зданий;</li> <li>- группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;</li> <li>- инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;</li> <li>- методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;</li> <li>- требования нормативной документации;</li> <li>- систему технического осмотра жилых зданий;</li> <li>- техническое обслуживание жилых домов;</li> <li>- организацию и планирование текущего ремонта;</li> <li>- организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;</li> <li>- методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;</li> <li>- порядок приемки здания в эксплуатацию;</li> <li>- комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;</li> <li>- виды инженерных сетей и оборудования зданий;</li> <li>- электрические и слаботочные</li> </ul>	<p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание аппаратуры и приборов, применяемых при обследовании зданий и сооружений;</li> <li>- знание конструктивных элементов зданий;</li> <li>- знание группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;</li> <li>- знание инструментальных методов контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;</li> <li>- знание методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;</li> <li>- знание требований нормативной документации;</li> <li>- знание системы технического осмотра жилых зданий;</li> <li>- знание технического обслуживания жилых домов;</li> <li>- знание организации и планирования текущего ремонта;</li> <li>- знание организации технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;</li> <li>- знание методики подготовки к сезонной эксплуатации зданий;</li> <li>- знание порядка приемки здания в эксплуатацию;</li> <li>- знание комплекса мероприятий по защите и</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Тестирование; оценка выполнения практических работ; контроль усвоения знаний обучающихся в форме проверочной работы; проверка конспектов лекций; оценка выполнения домашнего задания; решение ситуативных задач; решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий.</p>

<p>сети, электросилое оборудование и грозозащиту зданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;</li> <li>- средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;</li> <li>- параметры испытаний различных систем;</li> <li>- методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;</li> <li>- основные методы оценки технического состояния зданий;</li> <li>- основные способы усиления конструкций зданий.</li> </ul>	<p>увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание видов инженерных сетей и оборудования зданий;</li> <li>- знание электрических и слаботочных сетей, электросилового оборудования и грозозащиты зданий;</li> <li>- знание методики оценки состояния инженерного оборудования зданий;</li> <li>- знание средств автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;</li> <li>- знание параметров испытаний различных систем;</li> <li>- знание методов и видов обследования зданий и сооружений, приборы;</li> <li>- знание основных методов оценки технического состояния зданий;</li> <li>- знание основных способов усиления конструкций зданий.</li> </ul>	<p>Тестирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценка выполнения практических работ;</li> <li>контроль усвоения знаний обучающихся в форме проверочной работы;</li> <li>проверка конспектов лекций;</li> <li>оценка выполнения домашнего задания;</li> <li>решение ситуативных задач;</li> <li>решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий.</li> </ul>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;</li> <li>- устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;</li> <li>- вести журналы наблюдений;</li> <li>- работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;</li> <li>- определять сроки службы элементов здания;</li> <li>- применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;</li> <li>- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;</li> <li>- заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;</li> <li>- устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного</li> </ul>	<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;</li> <li>- умение устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;</li> <li>- умение вести журналы наблюдений;</li> <li>- умение работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;</li> <li>- умение определять сроки службы элементов здания;</li> <li>- умение применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;</li> <li>- умение заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;</li> <li>- умение заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;</li> <li>- умение устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на протяжении изучения дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>индивидуальный опрос;</li> <li>оценка выполнения практических работ, тестовых заданий;</li> <li>оценка выполнения заданий к самостоятельной работе.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b> дифференцированный зачет</p>

<p>оборудования зданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять графики проведения ремонтных работ;</li> <li>- проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;</li> <li>- проводить работы текущего и капитального ремонта;</li> <li>- выполнять обмерные работы;</li> <li>- оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;</li> <li>- оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;</li> <li>- выполнять чертежи усиления различных элементов зданий;</li> <li>- читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий.</li> </ul>	<p>технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение составлять графики проведения ремонтных работ;</li> <li>- умение проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;</li> <li>- умение проводить работы текущего и капитального ремонта;</li> <li>- умение выполнять обмерные работы;</li> <li>- умение оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;</li> <li>- умение оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;</li> <li>- умение выполнять чертежи усиления различных элементов зданий;</li> <li>- умение читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий.</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на протяжении изучения дисциплины; индивидуальный опрос; оценка выполнения практических работ, тестовых заданий;</p> <p>оценка выполнения заданий к самостоятельной работе.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> дифференцированный зачет</p>
--	--	--