

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ


ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КАНЕВСКОЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ КККАТК)

**Комплект контрольно-оценочных средств  
для оценки результатов освоения  
профессионального модуля**

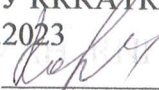
**ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и  
реконструкции строительных объектов»**

основной профессиональной образовательной программы  
подготовки специалистов среднего звена

специальность **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий**

Рассмотрена  
УМО преподавателей  
учебного отделения  
«Механизация сельского  
хозяйства и автомобильного  
транспорта», протокол № 2 от  
20.10.2023 г. Председатель УМО  
 И.В. Плахотняя

Согласовано  
Старший методист  
ГАПОУ КККАТК  
07.11.2023

  
Н.А. Королева

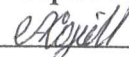
Утверждена  
Директор ГАПОУ КККАТК  
«07» ноября 2023 г.  
Р.Ю. Метленко



Рассмотрена  
на заседании педагогического совета,  
протокол №3 от 07.11.2023

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена составлена на основании ФГОС СПО по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 2), (зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 № 49797), с изменениями и дополнениями от 1 сентября 2022 г, рабочей программы ПМ. 01 Выполнение каменных работ (утверждена Приказом ГАПОУ КККАТК от 30.08.2023г. Протокол №1 директор Метленко Р.Ю.), (рассмотрена педагогическим советом и утверждена директором ГАПОУ КККАТК Метленко Р.Ю. 07.11.2023г., протокол №3), а также в соответствии с порядком разработки и требованиями, установленными Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося (утверждено директором ГАПОУ КККАТК Метленко Р.Ю. от 13.09.2023г., регистрационный номер 251), укрепленная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Разработчик:

  
подпись

Козинец А.А., преподаватель спецдисциплин  
ГАПОУ КККАТК

Рецензенты:

  
подпись

В.Г. Образцов,  
Индивидуальный предприниматель,  
квалификация по диплому инженер-строитель.

  
подпись

А.Б. Шадыев,  
Индивидуальный предприниматель,  
квалификация по диплому инженер-строитель.

## Рецензия

на комплект контрольно-оценочных средств (КОС) по профессиональному модулю **ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов** по специальности 08.02.01 Строительство эксплуатации зданий и сооружений, разработанный преподавателем спецдисциплин ГАПОУ КК «Каневской аграрно-технологический колледж» Козинец А.А.

Данный комплект контрольно-оценочных средств разработан на основании программы по профессиональному модулю ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Комплект КОС по профессиональному модулю предназначен для текущей и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения. ФГОС. ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (СПО) по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (базовая подготовка). Содержание практики (виды работ) соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, обеспечивает освоение профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля. Применение комплекта контрольно-оценочных средств позволит оценить текущий контроль знаний, рубежный контроль знаний, промежуточную аттестацию обучающихся по профессиональному модулю ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Рецензент



**В.Е. Образцов,**

Индивидуальный предприниматель, квалификация по диплому инженер-строитель.



## Рецензия

на комплект контрольно-оценочных средств (КОС) по профессиональному модулю ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов по специальности 08.02.01 Строительство эксплуатации зданий и сооружений, преподаватель спецдисциплин ГАПОУ КК «Каневской аграрно-технологический колледж» Козинец А.А.

Представленный комплект КОС по профессиональному модулю Рабочая программа профессионального модуля (далее - ПМ) - является частью программы подготовки специалистов по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Рабочая программа профессионального модуля используется в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ОК, ПК)

Комплект КОС по профессиональному модулю предназначен для текущей и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения. Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка профессиональных и общих компетенций.

Комплект КОС может быть использован в профессиональных образовательных учреждениях среднего профессионального образования Краснодарского края.

Рецензент

  
А.Б. Шадыев,

Индивидуальный предприниматель, квалификация по диплому инженер-строитель.



## I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

#### 1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

#### 1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

При освоении программы профессионального модуля у обучающихся проверяются следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Формы контроля
ПК 4.1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.	<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>– проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;</li> <li>– читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ.</li> </ul> <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Экзамен по профессиональному модулю.</p>
ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять сроки службы элементов здания;</li> <li>– составлять графики проведения ремонтных работ;</li> <li>– выполнять чертежи усиления различных элементов здания;</li> </ul>	

<p>ПК 4.3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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 оборудования зданий;</li> <li>– проводить работы текущего и капитального ремонта;</li> <li>– выполнять обмерные работы;</li> </ul>	
<p>ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;</li> <li>– оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;</li> </ul>	

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК, (в т.ч. частичной)

<b>Общие компетенции</b> <i>(возможна частичная сформированность)</i>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Формы контроля</b>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки проекта производства работ; оценка экономичности проектного решения;</p>	<p>процессе освоения образовательной программы профессионального модуля, анализ содержания и качества</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при разработке проекта</p>	<p>выполнения практических работ.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и</p>	<p>эффективный поиск необходимой</p>	

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	информации; использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	использование САПР – технологий для подготовки чертежей	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов работы членов команды	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области архитектуры и строительства	

### 1.1.3 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 3

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК .04.01.	Экзамен
МДК. 04.02.	зачет
УП	зачет
ПП	Зачет
ПМ (в целом)	Экзамен по модулю

### 1.1.4. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- участия в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
- организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;
- выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;
- осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;
- осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений;

**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 здания;
- 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;
- 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.

## II. Оценка освоения междисциплинарного(ых) курса(ов)

### 2.1. Формы и методы оценивания МДК 04.01 «Эксплуатация зданий»

Код	Объекты оценивания	Показатели и критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
У2	- устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;	Точное выполнение задания	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Практика
У3	- вести журналы наблюдений;	Работа с документами в соответствии с определенными формами заполнения	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Практика
У5	- определять сроки службы элементов здания;	Определение сроков службы элементов здания в соответствии с ВСН53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Практика
У6	- применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;	Умение использовать инструменты для контроля качества конструкций	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Практика

У7	- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;	Работа с документами в соответствии с определенными формами заполнения	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Практика
У8	- заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;	Работа с документами в соответствии с определенными формами заполнения	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Практика
У10	- составлять графики проведения ремонтных работ;	Умение правильно и практично составлять и читать графики проведения ремонтных работ;	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Практика
У13	- выполнять обмерные работы;	Точность выполнения обмерных работ	Практическое задание Текущий контроль	Практика ДЗ
У17	- читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий	ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию зданий	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Практика
	<b>Знать</b>			
31	- аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;	Перечисление аппаратуры и приборов, их назначение в зависимости от выполняемых работ	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
32	- конструктивные элементы зданий;	Перечисление конструктивных элементов зданий	Теоретическое задание Практическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
33	- группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;	Классификация зданий по капитальности	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
34	- инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;	Перечисление методов и инструментов контроля состояния	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен

		конструктивных элементов		
36	- требования нормативной документации;	Выполнять работу в соответствии с требованиями нормативной документации	Теоретическое задание Практическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
37	- систему технического осмотра жилых зданий;	ВСН-53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.	Теоретическое задание Практическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
38	- техническое обслуживание жилых домов;	ВСН-53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
39	- организацию и планирование текущего ремонта;	Изложение порядка выполнения текущего ремонта	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
311	- методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;	ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию зданий	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
312	- порядок приемки здания в эксплуатацию;	Изложение порядка приемки здания в эксплуатацию	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
314	- виды инженерных сетей и оборудования зданий;	Перечисление видов сетей и оборудования зданий	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
315	-электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий	Перечисление видов сетей и оборудования зданий	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
317	- средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;	Перечисление видов регулирования и диспетчеризации инженерных систем в соответствии с ГОСТ Р 51617-2000	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
318	- параметры испытаний различных	Изложение	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен

	систем;	параметров испытания систем холодного и горячего водоснабжени я, теплоснабжен ия	ское задание	ванный зачет Экзамен
319	- методы и виды обследования зданий и сооружений, применяемые приборы;	Выбор методов инструменталь ного контроля в зависимости от вида обследования зданий	Теоретиче ское задание	Дифференциро ванный зачет Экзамен

## 2.2. Организация контроля и оценивания

Форма промежуточной аттестации	Организация контроля и оценивания
<b>Дифференцированный зачет</b>	<p><b>Условия проведения ДЗ</b> Состоит из теста в 30 вопросов. Критерии оценивания: 90-100 % – «5» 70-89 % – «4» 50-69 % – «3» На выполнение теста отводится 45 минут.</p>
<b>Экзамен</b>	<p><b>Условия проведения Э</b> Состоит из двух частей: теоретическая и практическая. <b>Теоретическая часть</b> состоит из четырех тестовых вариантов. Тест содержит по 15 вопросов в каждом варианте. Критерии оценивания: 90-100 % – «5» 61-89 % – «4» 50-60 % – «3» На выполнение теста отводится 30 минут. <b>Практическая часть</b> состоит из одной задачи для каждого варианта. Критерии оценивания: Показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах-1балл Проведены полные и последовательные расчеты в соответствии с заданным алгоритмом- 1 балл Проведены полные и последовательные расчеты в соответствии с заданием – 1балл Умение использовать нормативно- справочную литературу и техническую документацию – 1балл Проведены правильные расчеты – 1 балл Мах – 5 баллов – «5» 4 балла – «4» 3 балла – «3» Общая оценка за Э складывается из среднеарифметического оценок за тест и выполнение практического задания.</p>



## 2.3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений

### Дифференцированный зачет:

№	Вопросы	Ответы
1	Что понимают под термином «техническая эксплуатация зданий»?	1. Систему мероприятий, обеспечивающую длительную сохранность зданий.
		2. Организацию и проведение работ по содержанию зданий.
		3. Обслуживание зданий в процессе эксплуатации с обеспечением потребительских качеств в течение заданного срока долговечности.
		4. Сохранение надежной работы зданий.
2	С какого момента официально начинается техническая эксплуатация здания	1. С началом его строительства и до полного износа.
		2. После официальной приемки Государственной комиссией (подписание акта приемки).
		3. После подключения всех коммуникаций (водопровода, канализации, отопления, энергоснабжения и т. д.).
		4. После получения ордеров на вселение в домоуправлении.
3	Задачи технической эксплуатации зданий	1. Осмотры, предупреждение износа элементов здания и оборудования, ремонта.
		2. Осмотры элементов здания и оборудования, профилактика и предупреждение дефектов, ремонт, содержание территорий.
		3. Эксплуатация элементов здания и оборудования с постоянными их осмотрами, предупреждение появления дефектов, ремонта, обеспечение здания расходными материалами (вода, энергия и т.д.), содержание территорий, предоставление социальных услуг.
		4. Обеспечение надежной работы элементов зданий с организацией ремонтов.
4	Какие документы готовятся для госкомиссии при приемке вновь построенного здания?	1. Акты рабочей комиссии и проверки устранения замеченных недоделок в процессе ее работы.
		2. Проектные материалы, материалы согласований, акты скрытых работ, журналы ведения строительных работ, акты испытаний материалов.
		3. Проект с проведенными изменениями, согласованными с проектными организациями, акты скрытых работ, акты испытаний материалов.
		4. Документы, согласования проектных решений, заключения пожарной, санитарной и экологической инспекций.
	Каковы обязанности службы коммунального хозяйства	1. Организовать обслуживание приборов газоснабжения силами работников домоуправления (слесарей-сантехников).

5	для организации газоснабжения жилых домов?	2. Обеспечить заключение договоров на газоснабжение со специализированными предприятиями (горгаз), обеспечить сохранность систем газоснабжения их
---	--	---

		состояние.
		3. Проводить ознакомление пользователей с правилами пользования газовыми приборами.
		4. Все выше перечисленное.
6	Чем характеризуется износ зданий?	1. Снижением долговечности и надежности.
		2. Потерей потребительских качеств или повышением уровня нормативных качеств при эксплуатации.
		3. Уменьшением размеров сечения конструкции, ее коррозией, гниением.
		4. Несоответствием планировочной структуры зданий современным уровням требований.
7	Что называют физическим износом зданий?	1. Потерю первоначальных физических качеств элементов здания.
		2. Снижение прочности материалов, из которых сделаны конструкции.
		3. Несоответствие комфортных условий современному требованию.
		4. Нет верных ответов
8	Как определяется физический износ элемента здания?	1. Путем осмотра состояния, используя опыт оценщика износа.
		2. Путем обследования состояния конструкций, используя правила изложения в ВСН 53-86 (р).
		3. Путем осмотра, используя весовые коэффициенты стоимости обследуемых конструкций, приведенных в сборнике № 28.
		4. Используя нормативные годовые износы соответственно группе капитальности здания.
9	На что необходимо обращать внимание в системах электроснабжения при проведении плановых и непредвиденных осмотров?	1. На работоспособность контактов, разводящих систем, крепления оборудования, наличие актов испытания систем (постоянство напряжения, изоляции и т. д.).
		2. На наличие и исправность бытового оборудования.
		3. На наличие у слесарей-электриков разряда не менее III-го, набора стандартного инструмента по обслуживанию систем электроснабжения.
		4. На знание пользователей правил работы с электроприборами.
10	Что выражает моральный износ?	1. Деформирование здания в целом (крен, просадка).
		2. Несоответствие прочности основных элементов нормативным требованиям.
		3. Несоответствие современным требованиям планировочной структуры помещений, уровню комфортности, благоустройства территории, наличия инфраструктуры (транспорта, предприятий торговли).
		4. Отсутствие водопровода, канализации, центрального отопления в здании.
11	На сколько групп капитальности разделяют здания при эксплуатации?	1. На три степени долговечности (I, II, III) и временные.
		2. На шесть групп капитальности, в зависимости от вида материалов используемых для конструкций в здании.
		3. По срокам службы в годах (150, 100, 50, 30, 15 лет).
		4. На две группы – каменные и деревянные.

12	Какие формы собственности жилых зданий имеются в нашей стране?	1. Частные и государственные.
		2. Частные, ведомственные, муниципальные и кооперативные.
		3. Федеральная и местная собственность.
		4. Собственность администрации поселения и государственная собственность.
13	Для чего делается осенний осмотр зданий (строений)?	1. Для выявления дефектов появившихся в летний период эксплуатации.
		2. Для проверки готовности к эксплуатации в отопительный период.
		3. Для оценки качества ремонтов, проведенных в летний период.
		4. С целью получить информацию для проведения капитального ремонта.
14	Чем вызывается осадка фундамента?	1. Это следствие неравномерного нагружения отдельных участков здания.
		2. Это следствие изменения структуры грунта при его обводнении, замораживании.
		3. Большим весом надземных частей здания (стен, колонн, перекрытий).
		4. Плохим качеством материала стен.
15	Какие меры следует принимать, если в простенках кирпичных стен при осмотрах обнаружены вертикальные трещины?	1. Заделать трещины раствором.
		2. Поставить маяки и по результатам раскрытия трещин принять меры по дальнейшей эксплуатации.
		3. Немедленно разгрузить простенок, постановкой в проемы столбов и провести усиление простенка обоймой.
		4. Переложить кладку простенка.
16	Что может быть основной причиной увлажнения наружных стен внутри помещения?	1. Повышенная влажность воздуха внутри помещения.
		2. Плохая пароизоляция стен на внутренней поверхности стен помещения.
		3. Плохая вентиляция помещений.
		4. Недостаточное термическое сопротивление стенового ограждения.
17	Можно ли в квартире сушить белье, отапливать помещения сжиганием газа?	1. Ограничений на эти действия нет.
		2. Ограничения на эти действия есть.
		3. Эти действия приводят к увлажнению материала наружных стен и понижают их теплозащитные качества.
		4. Такие действия приводят к разрушению стен и перекрытия.
18	С какой периодичностью требуется окрашивать оштукатуренные фасады, если используются известковые краски?	1. Через 5–8 лет.
		2. Через 3–5 лет.
		3. Через 2-3 года.
		4. Ежегодно.
19	Как часто окрашиваются металлические детали фасадов (покрытие поясков, водосточные трубы, флагодержатели и т. д.)?	1. Ежегодно при текущих ремонтах.
		2. Через 2-3 года детали из черного металла окрашиваются масляной краской.
		3. Через 5-6 лет известковой краской.
		4. Не окрашиваются, а заменяют на новые.
20	Что необходимо делать, если	1. Увеличить толщину утеплителя.

	при обследовании установлено, что причиной промерзания чердачного перекрытия являются замокание утеплителя в зимний период?	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Восстановить пароизоляцию.</li> <li>3. Покрыть сверху утеплитель кровельным материалом (рубероидом, пленкой).</li> <li>4. Просушить утеплитель летом.</li> </ol>
21	Как исключается сдувание утеплителя (например, шлака) с поверхности чердачного перекрытия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установкой деревянных ходовых настилов.</li> <li>2. Устройством известковой корки на поверхности утеплителя.</li> <li>3. Покрытием поверхности пароизоляционным слоем (рубероидом, пленкой).</li> <li>4. Устройством эксплуатируемого пола (из слоев кирпича, досок).</li> </ol>
22	Как исключить скрип дощатых полов и прогибы досок при хождении по полу?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перестелить доски после высыхания с выравниванием поверхности лаг.</li> <li>2. Поставить подкладки под лаги и провести пробивки всех досок гвоздями.</li> <li>3. Установить под доски по лагам картон.</li> <li>4. Хорошо промочить доски пола.</li> </ol>
23	Как устраняются места выпучивания линолеума при эксплуатации полов?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вырезаются и заменяются новым плоским куском.</li> <li>2. Протыкаются с нагнетанием клеящегося материала с последующим придавливанием этого места мешком с горячим песком.</li> <li>3. Прогревается это место горячим штампом (типа утюга).</li> <li>4. Снимается вся картина и заменяется новой с последующей сваркой в стыках.</li> </ol>
24	Как организуется вывоз мусора с жилых территорий?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коммунальные предприятия вывозят мусор собственными транспортными средствами.</li> <li>2. Мусор вывозят специализированные предприятия по договору с предприятиями коммунального хозяйства.</li> <li>3. Мусор вывозится по договору пользователей (жильцов) со специализированными предприятиями по уборке и переработке отходов.</li> <li>4. Мусор убирается дворниками, а вывозится в период очистки территорий весной и осенью силами транспортных средств поселения (города).</li> </ol>
25	Как ремонтируют при эксплуатации керамические полы, если выпали отдельные плитки?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Убирают весь массив (участок) и заменяют новым.</li> <li>2. Снимаются плитки, очищают место от слоя раствора, промывают, наносят слой цементного теста и ставят снова плитку на раствор.</li> <li>3. Очищают место от старого раствора и ставят плитку на новый клеящий раствор (мастику, клей и т. д.).</li> <li>4. Заделывают место отслоившейся плитки раствором с подбором колера, как у ранее стоявшей плитки.</li> </ol>
26	Какая температура должна поддерживаться в лестничных клетках жилых зданий?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как в жилых помещениях.</li> <li>2. Не нормируется.</li> <li>3. Не ниже 16°C.</li> <li>4. Не ниже 0°C.</li> </ol>
27	Кто обеспечивает эксплуатацию сетей электроснабжения с	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Домоуправление силами слесарей-электриков не менее 3 разряда.</li> <li>2. Жилищно-эксплуатационные конторы (ЖЭК).</li> </ol>



	напряжением более 380 V (высокого напряжения)?	3. Поставщики электроэнергии (предприятия энергоснабжения по договорам). 4. Потребители электроэнергии по заявкам в домоуправления.
28	Какие обязанности служб коммунального хозяйства при эксплуатации сетей телефона, радио, телевидения?	1. Все эти системы эксплуатируют пользователи (жильцы). 2. Техническое обслуживание (эксплуатацию) осуществляют специализированные предприятия, сохранность домоуправления. 3. Так как эти системы принадлежат соответствующим ведомствам, то их обслуживание осуществляется по договору с пользователями. 4. Обслуживают работники домоуправлений (слесари-электрики).
29	Какой вид труб наиболее чаще используют для систем водоснабжения?	1. Черные стальные трубы. 2. Бетонные и железобетонные трубы. 3. Чугунные, асбестоцементные и стальные. 4. Полиэтиленовые и оцинкованные трубы.
30	Что такое воздухообмен?	1. Процесс замены загрязненного воздуха в помещении свежим или обработанным до требуемых параметров. 2. Процесс обработки воздуха до требуемых параметров. 3. Процесс замены загрязненного воздуха свежим. 4. Процесс, предназначенный для побуждения воздуха к движению.

### Ключи:

№ вопр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
№ ответа	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	1	3

№ вопр	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
№ ответа	4	3	3	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	4	1

## Экзамен. МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений Теоретическая часть:

### Вариант №1

#### 1. Задачи технической эксплуатации зданий

1. Осмотры элементов здания и оборудования, профилактика и предупреждение дефектов, ремонт, содержание территорий.
2. Эксплуатация элементов здания и оборудования с постоянными их осмотрами, предупреждение появления дефектов, ремонта, обеспечение здания расходными материалами (вода, энергия и т.д.), содержание территорий, предоставление социальных услуг.
3. Осмотры, предупреждение износа элементов здания и оборудования, ремонта.
4. Обеспечение надежной работы элементов зданий с организацией ремонтов.

2. Каковы обязанности службы коммунального хозяйства для организации газоснабжения жилых домов?
  1. Организовать обслуживание приборов газоснабжения силами работников домоуправления (слесарей-сантехников).
  2. Проводить ознакомление пользователей с правилами пользования газовыми приборами.
  3. Обеспечить заключение договоров на газоснабжение со специализированными предприятиями (горгаз), обеспечить сохранность систем газоснабжения их состояние.
  4. Все выше перечисленное.
3. Что понимают под термином «техническая эксплуатация зданий»?
  1. Обслуживание зданий в процессе эксплуатации с обеспечением потребительских качеств в течение заданного срока долговечности.
  2. Систему мероприятий, обеспечивающую длительную сохранность зданий.
  3. Организацию и проведение работ по содержанию зданий.
  4. Сохранение надежной работы зданий.
4. Что называют физическим износом зданий?
  1. Снижение прочности материалов, из которых сделаны конструкции.
  2. Потерю первоначальных физических качеств элементов здания.
  3. Несоответствие комфортных условий современному требованию.
  4. Нет верных ответов
5. На сколько групп капитальности разделяют здания при эксплуатации?
  1. На три степени долговечности (I, II, III) и временные.
  2. На шесть групп капитальности, в зависимости от вида материалов используемых для конструкций в здании.
  3. По срокам службы в годах (150, 100, 50, 30, 15 лет).
  4. На две группы – каменные и деревянные.
6. Для чего делается осенний осмотр зданий (строений)?
  1. Для выявления дефектов появившихся в летний период эксплуатации.
  2. Для оценки качества ремонтов, проведенных в летний период.
  3. С целью получить информацию для проведения капитального ремонта.
  4. Для проверки готовности к эксплуатации в отопительный период.
7. На что необходимо обращать внимание в системах электроснабжения при проведении плановых и непредвиденных осмотров?
  1. На работоспособность контактов, разводящих систем, крепления оборудования, наличие актов испытания систем (постоянство напряжения, изоляции и т. д.).
  2. На наличие и исправность бытового оборудования.
  3. На наличие у слесарей-электриков разряда не менее III-го, набора стандартного инструмента по обслуживанию систем электроснабжения.

4. На знание пользователей правил работы с электроприборами.
8. Какие меры следует принимать, если в простенках кирпичных стен при осмотрах обнаружены вертикальные трещины?
1. Заделать трещины раствором.
  2. Немедленно разгрузить простенок, постановкой в проемы столбов и провести усиление простенка обоймой.
  3. Поставить маяки и по результатам раскрытия трещин принять меры по дальнейшей эксплуатации.
  4. Переложить кладку простенка.
9. Можно ли в квартире сушить белье, отапливать помещения сжиганием газа?
1. Ограничений на эти действия нет.
  2. Ограничения на эти действия есть.
  3. Эти действия приводят к увлажнению материала наружных стен и понижают их теплозащитные качества.
  4. Такие действия приводят к разрушению стен и перекрытия.
10. Как исключается сдувание утеплителя (например, шлака) с поверхности чердачного перекрытия
1. Устройством известковой корки на поверхности утеплителя.
  2. Установкой деревянных ходовых настилов.
  3. Покрытием поверхности пароизоляционным слоем (рубероидом, пленкой).
  4. Устройством эксплуатируемого пола (из слоев кирпича, досок).
11. Как устраняются места выпучивания линолеума при эксплуатации полов?
1. Вырезаются и заменяются новым плоским куском.
  2. Прогревается это место горячим штампом (типа утюга).
  3. Протыкаются с нагнетанием клеящегося материала с последующим придавливанием этого места мешком с горячим песком.
  4. Снимается вся картина и заменяется новой с последующей сваркой в стыках.
12. Как часто окрашиваются металлические детали фасадов (покрытие поясков, водосточные трубы, флагодержатели и т. д.)?
1. Ежегодно при текущих ремонтах.
  2. Через 2-3 года детали из черного металла окрашиваются масляной краской.
  3. Через 5-6 лет известковой краской.
  4. Не окрашиваются, а заменяют на новые.
13. Как ремонтируют при эксплуатации керамические полы, если выпали отдельные плитки?
1. Убирают весь массив (участок) и заменяют новым.
  2. Очищают место от старого раствора и ставят плитку на новый клеящий раствор (мастику, клей и т. д.).

3. Снимаются плитки, очищают место от слоя раствора, промывают, наносят слой цементного теста и ставят снова плитку на раствор.
  4. Заделывают место отслоившейся плитки раствором с подбором колера, как у ранее стоявшей плитки.
14. Кто обеспечивает эксплуатацию сетей электроснабжения с напряжением более 380 V (высокого напряжения)?
1. Домоуправление силами слесарей-электриков не менее 3 разряда.
  2. Жилищно-эксплуатационные конторы (ЖЭК).
  3. Потребители электроэнергии по заявкам в домоуправления.
  4. Поставщики электроэнергии (предприятия энергоснабжения по договорам).
15. Какой вид труб наиболее чаще используют для систем водоснабжения?
1. Черные стальные трубы.
  2. Бетонные и железобетонные трубы.
  3. Чугунные, асбестоцементные и стальные.
  4. Полиэтиленовые и оцинкованные трубы.

### **Вариант №2**

1. Какие документы готовятся для госкомиссии при приемке вновь построенного здания?
1. Акты рабочей комиссии и проверки устранения замеченных недоделок в процессе ее работы.
  2. Проект с проведенными изменениями, согласованными с проектными организациями, акты скрытых работ, акты испытаний материалов.
  3. Проектные материалы, материалы согласований, акты скрытых работ, журналы ведения строительных работ, акты испытаний материалов.
  4. Документы, согласования проектных решений, заключения пожарной, санитарной и экологической инспекций.
2. С какого момента официально начинается техническая эксплуатация здания
1. С началом его строительства и до полного износа.
  2. После официальной приемки Государственной комиссией (подписание акта приемки).
  3. После подключения всех коммуникаций (водопровода, канализации, отопления, энергоснабжения и т. д.).
  4. После получения ордеров на вселение в домоуправлении.
3. Чем характеризуется износ зданий?
1. Несоответствием планировочной структуры зданий современным уровням требований.
  2. Потерей потребительских качеств или повышением уровня нормативных качеств при эксплуатации.

3. Уменьшением размеров сечения конструкции, ее коррозией, гниением.
  4. Снижением долговечности и надежности.
4. Что выражает моральный износ?
1. Деформирование здания в целом (крен, просадка).
  2. Несоответствие прочности основных элементов нормативным требованиям.
  3. Несоответствие современным требованиям планировочной структуры помещений, уровню комфортности, благоустройства территории, наличия инфраструктуры (транспорта, предприятий торговли).
  4. Отсутствие водопровода, канализации, центрального отопления в здании.
5. Как определяется физический износ элемента здания?
1. Путем осмотра состояния, используя опыт оценщика износа.
  2. Путем осмотра, используя весовые коэффициенты стоимости обследуемых конструкций, приведенных в сборнике № 28.
  3. Путем обследования состояния конструкций, используя правила изложения в ВСН 53-86 (р).
  4. Используя нормативные годовые износы соответственно группе капитальности здания.
6. Какие формы собственности жилых зданий имеются в нашей стране?
1. Частные и государственные.
  2. Собственность администрации поселения и государственная собственность.
  3. Федеральная и местная собственность.
  4. Частные, ведомственные, муниципальные и кооперативные.
7. Чем вызывается осадка фундамента?
1. Это следствие изменения структуры грунта при его обводнении, замораживании.
  2. Это следствие неравномерного нагружения отдельных участков здания.
  3. Большим весом надземных частей здания (стен, колонн, перекрытий).
  4. Плохим качеством материала стен.
8. Что может быть основной причиной увлажнения наружных стен внутри помещения?
1. Повышенная влажность воздуха внутри помещения.
  2. Плохая пароизоляция стен на внутренней поверхности стен помещения.
  3. Плохая вентиляция помещений.
  4. Недостаточное термическое сопротивление стенового ограждения.
9. С какой периодичностью требуется окрашивать оштукатуренные фасады, если используются известковые краски?



1. Через 5–8 лет.
  2. Через 3–5 лет.
  3. Через 2-3 года.
  4. Ежегодно.
10. Как исключить скрип дощатых полов и прогибы досок при хождении по полу?
1. Перестелить доски после высыхания с выравниванием поверхности лаг.
  2. Поставить подкладки под лаги и провести пробивки всех досок гвоздями.
  3. Установить под доски по лагам картон.
  4. Хорошо промочить доски пола.
11. Как организуется вывоз мусора с жилых территорий?
1. Коммунальные предприятия вывозят мусор собственными транспортными средствами.
  2. Мусор убирается дворниками, а вывозится в период очистки территорий весной и осенью силами транспортных средств поселения (города).
  3. Мусор вывозится по договору пользователей (жильцов) со специализированными предприятиями по уборке и переработке отходов.
  4. Мусор вывозят специализированные предприятия по договору с предприятиями коммунального хозяйства.
12. Что необходимо делать, если при обследовании установлено, что причиной промерзания чердачного перекрытия являются заморозки утеплителя в зимний период?
1. Увеличить толщину утеплителя.
  2. Восстановить пароизоляцию.
  3. Покрыть сверху утеплитель кровельным материалом (рубероидом, пленкой).
  4. Просушить утеплитель летом.
13. Какая температура должна поддерживаться в лестничных клетках жилых зданий?
1. Как в жилых помещениях.
  2. Не нормируется.
  3. Не ниже 16°C.
  4. Не ниже 0°C.
14. Какие обязанности служб коммунального хозяйства при эксплуатации сетей телефона, радио, телевидения?
1. Все эти системы эксплуатируют пользователи(жильцы).
  2. Так как эти системы принадлежат соответствующим ведомствам, то их обслуживание осуществляется по договору с пользователями.

3. Техническое обслуживание (эксплуатацию) осуществляют специализированные предприятия, сохранность домоуправления.
  4. Обслуживают работники домоуправлений (слесари- электрики).
15. Что такое воздухообмен?
1. Процесс замены загрязненного воздуха в помещении свежим или обработанным до требуемых параметров.
  2. Процесс обработки воздуха до требуемых параметров.
  3. Процесс замены загрязненного воздуха свежим.
  4. Процесс, предназначенный для побуждения воздуха к движению.

### **Вариант №3**

1. Что такое отказ от эксплуатации здания?
  1. Потеря потребительских качеств зданий.
  2. Дефект в работе зданий, приводящий в потере его потребительских качеств.
  3. Деформация в конструкциях зданий (трещины, просадки и т. д.)
  4. Показатель надежности и долговечности.
2. Каким основным нормативным документом регламентируется техническая эксплуатация зданий?
  1. Жилищным Кодексом.
  2. Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда.
  3. Строительными нормами и правилами, раздел «Жилые здания».
  4. Указами президента и постановлениями правительства.
3. Для чего делается осенний осмотр зданий (строений)?
  1. Для выявления дефектов появившихся в летний период эксплуатации.
  2. Для оценки качества ремонтов, проведенных в летний период.
  3. Для проверки готовности к эксплуатации в отопительный период.
  4. С целью получить информацию для проведения капитального ремонта.
4. Какие допускаются прогибы конструкций междуэтажных перекрытий при пролетах более 7 м?
  1. 1/150 пролета.
  2. 1/200 пролета.
  3. 1/400 пролета
  4. Не ограничивается.
5. Для каких целей используется прибор психрометр Ассмана?
  1. Для измерения температуры воздуха.
  2. Для определения влажности воздуха.
  3. Для определения скорости движения воздуха в помещении.
  4. Для определения воздухопроницаемости ограждений.
6. Какие виды ремонта различают по технической эксплуатации здания?

1. Частичный и полный ремонт.
  2. Капитальный и профилактический.
  3. Текущий и капитальный.
  4. Комплексный и выборочный капитальный ремонт.
7. Что может быть основной причиной увлажнения наружных стен внутри помещения?
1. Повышенная влажность воздуха внутри помещения.
  2. Плохая пароизоляция стен на внутренней поверхности стен помещения.
  3. Недостаточное термическое сопротивление стенового ограждения.
  4. Плохая вентиляция помещений.
8. Почему в незадымляемых лестницах не требуется устанавливать отопительные приборы?
1. Потому что они не имеют связи с отапливаемой частью здания и поэтому не нуждаются в отоплении.
  2. Потому что в таких лестницах тепло поступает из жилых помещений.
  3. Чтобы не создавать условий для интенсивного перемещения воздуха (тяги).
  4. В целях экономии тепла на отопление.
9. Можно ли использовать чердачное пространство для устройства складских площадей?
1. Можно.
  2. Нельзя, только для хранения ремонтного запаса кровельных материалов.
  3. Можно, только при металлических и шиферных кровлях.
  4. Можно, если стропила из металла или железобетона и кровля из негорючих материалов.
10. Как ликвидировать при эксплуатации перегородок дефект крепления перегородок к стене.
1. Постановкой сжимов в горизонтальной или вертикальной плоскости.
  2. Забить между стеной и перегородкой деревянный клин.
  3. Разобрать и поставить перегородку заново.
  4. Установить в местах сопряжения крепление (ерши, скобы, жесткие закрепы) и заделать потом щели.
11. Какие меры следует рекомендовать при воздухопроницаемости окон?
1. Заменить весь оконный блок.
  2. Проверить наличие и состояние шарниров запорной арматуры, а также крепление к подоконной доске и ее уклон.
  3. Проверить состояние уплотнителей по периметру оконного блока, в притворах и местах крепления стекол к створкам.
  4. Проверить расчетом достаточность слоев остекления.
12. Что является несущей основой совмещенных вентилируемых крыш?

1. Стропильная система.
  2. Последнее (верхнее) перекрытие здания.
  3. Вентиляционные короба.
  4. Пароизоляционный слой.
13. Событие, заключающиеся в нарушении работоспособности объекта?
1. Предельное состояние.
  2. Неисправность.
  3. Дефект
  4. Отказ.
14. Какой вид труб наиболее часто используют для систем канализации?
1. Керамические трубы.
  2. Бетонные и железобетонные трубы.
  3. Чугунные, керамические и стальные оцинкованные трубы.
  4. Чугунные, асбестоцементные и стальные.
15. Кто осуществляет обслуживание систем газоснабжения в жилых домах?
1. Слесари из УК.
  2. Сами жильцы.
  3. Работники специализированных предприятий газоснабжения по заявкам пользователей.
  4. Работники специализированных предприятий газоснабжения по заявкам УК.

#### **Вариант №4**

1. Для чего делаются осмотры зданий?
1. Для профилактики и предупреждения износа.
  2. С целью получения информации о фактическом состоянии здания.
  3. Весенние и осенние осмотры позволяют организовать ремонты.
  4. Чтобы предупредить непредвиденные разрушения здания.
2. С какого момента официально начинается техническая эксплуатация здания?
1. С началом его строительства и до полного износа.
  2. После подключения всех коммуникаций (водопровода, канализации, отопления, энергоснабжения и т. д.).
  3. После официальной приемки Государственной комиссией (подписание акта приемки).
  4. После получения ордеров на вселение в домоуправлении.
3. Почему в процессе эксплуатации приходится делать оценку технического состояния здания и отдельных его элементов?
1. Так как воздействие внешней среды, ошибки при проектировании, строительстве приводят к появлению дефектов и повреждений.
  2. Потому что так регламентируют нормы эксплуатации после приемки зданий госкомиссией.

3. Для определения и обоснования возможности дальнейшей эксплуатации.
  4. Для выявления причин и возможных последствий дефектов, обнаруженных при осмотрах.
4. Какую информацию о состоянии здания и его конструкций дают визуальные методы обследования?
1. Только качественную информацию, которая является основой для проведения количественных оценок состояния.
  2. Полную информацию, по которой можно принимать конкретные решения.
  3. Визуальные методы обследования всегда должны дополняться оценкой количественной, конкретизирующей параметры прочности, величины дефектов, состояния материалов.
  4. При обследовании необходимо дополнять визуальными и инструментальными количественными исследованиями, позволяющими получить конкретное мнение о состоянии здания и его элементов.
5. Чем измеряется раскрытие трещин?
1. Марками
  2. Маяками.
  3. Микроскопом Бринеля, лупой. Индикаторами часового типа.
  4. Мерной лентой с теодолитом.
6. Может ли произойти деформация фундаментов при равномерных осадках и просадках грунта?
1. Может, если осадка будет больше, чем просадка
  2. Не может, осадки и просадки взаимно погашают друг друга.
  3. Они не влияют на деформации фундаментов.
  4. Не может, так как при этом не возникает внутренних напряжений в материале фундамента.
7. Можно ли в стенах эксплуатируемых капитальных (кирпичных, панельных) зданий делать новые дверные и оконные проемы?
1. Можно, если это необходимо.
  2. Нельзя.
  3. Можно, по разрешению службы эксплуатации (домоуправления, ЖЭК, НГЧ).
  4. Можно, при условии составления проекта и согласования его в органах архитектурного надзора.
8. Для чего служат пылеуловители?
1. Для очистки вентиляционных выбросов от пыли.
  2. Для очистки воздуха от пыли.
  3. Для тепловлажностной обработки воздуха в системе кондиционирования.
  4. Для фильтрации воздуха.

9. Какие опасные для эксплуатации дефекты наиболее распространены в лестницах с металлическими косоурами и железобетонными сборными ступенями?

1. Прогибы подкосоурных балок.
2. Крепление косоуров к балкам и ступеней между собой.
3. Места опирания маршей на полки площадок.
4. Места опирания сборных косоуров в гнезда подкосоурных балок.

10. Как увеличить звукоизоляцию дверей от воздушного шума?

1. Сделать легкие двери.
2. Поставить уплотнители и запорные устройства.
3. Увеличить массу и поставить уплотнители в сопряжениях.
4. Сделать обивку дверей листовым материалом.

11. Что необходимо сделать, если при замене изношенных конструкций окон приходится менять их внешний вид?

1. Обратиться в службу архитектурного надзора.
2. Сделать расчет окон с учетом всех требований к ним.
3. Согласовать с управляющей компанией.
4. Покрасить в цвет, который был в старых окнах.

12. Что необходимо предпринимать при эксплуатации чердачного пространства, если сыпучие утеплители сдуваются ветром и перекрытия оголяются?

1. Досыпать утеплитель на участках, где утеплитель сдут.
2. Покрыть участки рулонными материалами (рубероидом).
3. Поставить ходовые доски.
4. Восстановить слой утеплителя и покрыть известково-песчаной коркой из раствора.

13. Почему приемные воронки при внутреннем водоотводе с кровель в весенний период могут не пропускать поток воды от тающего снега?

1. Если недостаточный размер диаметра труб.
2. При засорении крышки воронки и замерзании устья в виду отсутствия теплопроводного участка в конструкции крыши вокруг устья воронки.
3. Недостаточного уклона кровли у воронки.
4. Потому что не очищалось устье воронки от снега зимой.

14. Когда на внутренней поверхности наружных стен может появиться конденсат (влага, иней, вода)?

1. Когда влажность воздуха в помещении будет более 60%
2. Когда температура на внутренней поверхности стены будет ниже точки росы.
3. Когда температура воздуха будет ниже нормируемой температуры 18°C.
4. Всегда, если стена ориентирована на север.

15. Чем измеряется уклон трубопроводов канализации?

1. Отвес строительные.
2. Рулетка.
3. Уровень (уклономер).
4. Мерная лента с теодолитом.

**Практическая часть:**

**Вариант № 1**

**РАСЧЕТ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДИСПЕТЧЕРСКИХ СЛУЖБ.**

Расчет численности работников для организаций III группы по оплате труда.

Размер обслуживаемой площади III группы - свыше 300 до 600 тыс. м<sup>2</sup> (мастерский участок)

Исходные данные для расчета:

- обслуживаемая жилая площадь ( $P_0$ ) – 470 тыс. кв. м;
- плановая численность рабочих в службе ( $P_0$ ) – 38 чел. ;
- количество выполненных заявок за предыдущий год ( $Z_0$ ) – 2970 заявок;
- средний уровень оснащенности жилищного фонда инженерным оборудованием – 92,6 процента.

Численность работников по функции общего и технического руководства –  $H_0 =$

Численность работников по функции диспетчерской службы –  $H_d =$

Общая численность инженерно-технических работников и служащих составит:

Численность рабочих –  $H_p =$

Численность рабочих составит :

$H_p =$

Определяем численность рабочих по профессиям:

Наименование профессий	% от общей численности рабочих	Численность по профессиям (чел.)
Слесарь-сантехник	43	
Электромонтер по ремонту электрооборудования	18	
Электрогазосварщик	15	
Водитель автомобиля	24	
Итого:	100	

Вывод.

### Вариант № 2

#### РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАЯВКИ.

Данные для расчета	
Среднее количество заявок, $\lambda$	6
Среднее количество заявок, исправляемое одним рабочим в течение смены, $\gamma$	4

Интенсивность загрузки диспетчерской системы.  
Количество рабочих в диспетчерской.  
Вероятность того, что рабочие будут свободны от выполнения заявки.  
Среднее время пребывания заявки в системе.  
Вероятность образования очереди.

### Вариант № 3

#### Расчет физического износа здания

##### Ход работы:

1. На основе исходных данных определить физический износ конструктивных элементов здания и заполнить таблицу 1.
2. Проанализировать износ по табл.2, дать общую характеристику технического состояния жилого здания, установить первоочередные мероприятия по реконструкции и восстановлению элементов зданий.

Таблица 1

Конструктивные элементы здания	Удельная стоимость конструктивного элемента $U_i$ , % от восстановительной стоимости (ВС) здания	Степень износа конструктивных элементов $\Phi_i$ , %	Средневзвешенная степень физического износа здания $U_i \cdot \Phi_i / 100$
1	2	3	4
1. Фундаменты	11	35	
2. Стены	19	27	



3. Перегородки	7	20	
4. Перекрытия	13	45	
5. Крыша	2	11	
6. Кровля	1	11	
7. Полы	6	48	
8. Окна	5	12	
9. Двери	6	23	
10.Отделочные покрытия	9	34	
11.Центральное отопление	2,8	22	
12.Холодное водоснабжение	0,5	46	
13.Горячее водоснабжение	4,5	17	
14.Канализация	2	28	
15.Электрооборудование	3,5	39	
16.Прочие элементы	6	41	
Итого:	100		

Таблица 2

Физи- ческий износ	Оценка технического состояния	Общая характеристика технического состояния	Примерная стоимость капитального ремонта, % от восстановительной стоимости конструктивных элементов
1	2	3	4
0-20	Хорошее	Повреждений и деформаций нет. Имеются отдельные, устраняемые при текущем ремонте, мелкие дефекты, не влияющие на эксплуатацию конструктивного элемента. Капитальный ремонт может производиться лишь на	0-11

		отдельных участках, имеющих относительно повышенный износ.	
21-40	Удовлетворительное	Конструктивные элементы в целом пригодны для эксплуатации, но требуют некоторого капитального ремонта, который наиболее целесообразен именно на данной стадии.	12-36
41-60	Неудовлетворительное	Эксплуатация конструктивных элементов возможна лишь при условии значительного капитального ремонта.	38-90
61-80	Ветхое	Состояние несущих конструктивных элементов аварийное, а несущих - весьма ветхое. Ограниченное выполнение конструктивными элементами своих функций возможно лишь по проведении охранных мероприятий или полной смены конструктивного элемента	93-120
81-100	Негодное	Конструктивные элементы находятся в разрушенном состоянии. При износе 100% остатки конструктивного элемента полностью ликвидированы.	-

**Примечание.** Физический износ газового и лифтового оборудования определяется специализированными эксплуатационными организациями в соответствии с ведомственными инструкциями.

## Ключи к заданиям

### Вариант №1

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	2	3	1	1	2	4	1	2	3	1	3	2	3	4	4

### Вариант №2

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	3	2	4	3	3	4	2	4	3	1	4	2	3	3	1

### Вариант №3

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	1	2	3	3	4	3	3	1	2	4	3	2	4	4	3

### Вариант №4

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	2	3	3	1	2	4	4	1	2	3	1	4	2	2	3

## Пакет экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА		
Задание		
_____		
_____		
<i>указывается номер задания и его краткое содержание</i>		
Объекты оценки	Критерии оценки результата (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств)	Отметка о выполнении
- аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;	Перечисление аппаратуры и приборов, их назначение в зависимости от выполняемых работ	<b>Теоретическая часть.</b> <i>Критерии оценивания:</i> 90-100 % – «5» 70-89 % – «4» 50-69 % – «3» <b>Практическое часть.</b> <i>Критерии оценивания:</i> Показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах- 1балл
- конструктивные элементы зданий; к сезонной эксплуатации зданий;	Перечисление конструктивных элементов зданий	
- группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;	Классификация зданий по капитальности	

- инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;	Перечисление методов и инструментов контроля состояния конструктивных элементов	<p><i>Проведены полные и последовательные расчеты в соответствии с заданным алгоритмом- 1 балл</i></p> <p><i>Проведены полные и последовательные расчеты в соответствии с заданием – 1балл</i></p> <p><i>Умение использовать нормативно- справочную литературу и техническую документацию – 1балл</i></p> <p><i>Проведены правильные расчеты – 1 балл</i></p> <p><i>Max – 5 баллов – «5»</i></p> <p><i>4 балла – «4»</i></p> <p><i>3 балла – «3»</i></p> <p><i>Общая оценка за Э складывается из среднеарифметического оценок за тест и выполнение практического задания.</i></p>
- требования нормативной документации;	Выполнять работу в соответствии с требованиями нормативной документации	
- систему технического осмотра жилых зданий;	ВСН-53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.	
- техническое обслуживание жилых домов;	ВСН-53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.	
- организацию и планирование текущего ремонта;	Изложение порядка выполнения текущего ремонта	
- методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;	ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию зданий	
- порядок приемки здания в эксплуатацию;	Изложение порядка приемки здания в эксплуатацию	
- виды инженерных сетей и оборудования зданий;	Перечисление видов сетей и оборудования зданий	
-электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий	Перечисление видов сетей и оборудования зданий	
- средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;	Перечисление видов регулирования и диспетчеризации инженерных систем в соответствии с ГОСТ Р 51617-2000	
- параметры испытаний различных систем;	Изложение параметров испытания систем холодного и горячего водоснабжения, теплоснабжения	
- методы и виды обследования зданий и сооружений, применяемые	Выбор методов инструментального контроля в зависимости от	

приборы;	вида обследования зданий
<b>Условия выполнения заданий</b> (если предусмотрено)	
Время выполнения задания мин./час. (если оно нормируется) _____	
Требования охраны труда: _____ <i>инструктаж по технике безопасности, спецодежда, наличие инструктора и др.</i>	
Оборудование: _____	
Литература для экзаменуемых (справочная, методическая и др.) _____	
Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.) _____	

#### 2.4. Формы и методы оценивания МДК 04.02 «Реконструкция зданий»

Код	Объекты оценивания	Показатели и критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
У1	<b>Уметь</b> - выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;	Перечисление дефектов в конструкции здания	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Практика
У4	- работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;	Умение правильно и точно работать с геодезическим и приборами и механическим инструментом;	Практическое задание	ДЗ Практика
У9	- устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;	Умение правильно и точно устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Практика
У11	- проводить гидравлические	Выполнение	Практическое	ДЗ

	испытания систем инженерного оборудования;	схемы гидравлических испытаний, осуществление контроля за испытаниями	кое задание Текущий контроль	Практика
У12	- проводить работы текущего и капитального ремонта;	Умение правильно проводить работы текущего и капитального ремонта;	Практическое задание Текущий контроль	Практика ДЗ
У14	- оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;	ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию зданий	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Экзамен
У15	-оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;	Изложение правил оценки физического износа зданий в соответствии с ВСН-53-86р	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ Экзамен
У16	- выполнять чертежи усиления различных элементов здания;	Умение правильно выполнять чертежи усиления различных элементов здания;	Практическое задание Текущий контроль	ДЗ
	<b>Знать</b>			
35	- методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;	Описание методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
310	- организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;	ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию зданий	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет
313	- комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;	Перечисление методик оценки технического	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен

		состояния элементов зданий и конструкций		
316	- методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;	Изложение правила оценки физического износа зданий в соответствии с ВСН-53-86(р)	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
320	- основные методы оценки технического состояния зданий;	Изложение правил оценки физического износа зданий в соответствии с ВСН-53-86р	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
321	- основные способы усиления конструкций зданий;	Изложение способов усиления конструкций зданий	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет
322	- объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;	описание объемно-планировочных и конструктивных решений реконструируемых зданий;	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет
323	- проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;	чтение проектной, нормативной документации по реконструкции и зданий;	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет Экзамен
324	- методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий.	описание методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования	Теоретическое задание	Дифференцированный зачет

		зданий.		
--	--	---------	--	--

## 2.5 Организация контроля и оценивания

Форма промежуточной аттестации	Организация контроля и оценивания
<p><b>Дифференцированный зачет</b></p>	<p><b>Условия проведения ДЗ</b>  Состоит из тестового варианта. Тест содержит 11 вопросов.  Критерии оценивания:  90-100 % – «5»  70-89 % – «4»  50-69 % – «3»  На выполнение теста отводится 45 минут.</p>
<p><b>Экзамен</b></p>	<p><b>Условия проведения Э</b>  Состоит из двух частей: теоретическая и практическая.  <b>Теоретическая часть</b> состоит из двух тестовых вариантов. Тест содержит по 10 вопросов в каждом варианте.  Критерии оценивания:  9, 10 баллов – «5»  7, 8 баллов – «4»  5, 6 баллов – «3»  На выполнение теста отводится 20 минут.  <b>Практическая часть</b> состоит из одной задачи для каждого варианта.  Критерии оценивания:  Показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах-1балл  Проведены полные и последовательные расчеты в соответствии с заданным алгоритмом- 1 балл  Проведены полные и последовательные расчеты в соответствии с заданием – 1балл  Умение использовать нормативно- справочную литературу и техническую документацию – 1балл  Проведены правильные расчеты – 1 балл  Мах – 5 баллов – «5»  4 балла – «4»  3 балла – «3»  Общая оценка за Э складывается из среднеарифметического оценок за тест и выполнение практического задания.  На выполнение всей работы отводится 90 минут</p>

### Шкала оценок

- 0 - показатели отсутствуют
- 1 - выполнено не в полном объеме
- 2 - выполнено в полном объеме

0-4 баллов – оценка «2»



5-6 баллов – оценка «3»  
7-8 баллов – оценка «4»  
9-10 баллов – оценка «5»