

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**«ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ И ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБЩЕГО
ИМУЩЕСТВА МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА»**

08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома»

2022 год

Рабочая программа
составлена на основе
Федерального
государственного
образовательного стандарта
СПО по специальности
08.02.11 Управление,
эксплуатация и обслуживание
многоквартирного дома, а
также в соответствии с
требованиями работодателей
и с учетом примерной
программы

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой)
комиссией
протокол №_1____
от «05» сентября_2022 г.
Председатель ПЦК
_____В.В. Байшева

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по УМР

_____Т.Ю.
Крашакова

«____»_____20____ г.

Автор: Байшева В.В. - преподаватель Южно-Уральского государственного
технического колледжа.

Оглавление

Пояснительная записка.....	5
Перечень практических работ.....	6
Критерии оценивания практических работ.....	7
Практические работы.....	8
Приложение А.....	21
Список литературы	22

Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению практических работ по ПМ.02 Обеспечение оказания услуг и проведения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома предназначены для обучающихся по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома базовой подготовки.

Практические занятия являются важным элементом профессиональных модулей. В процессе выполнения практических работ обучающиеся систематизируют и закрепляют полученные теоретические знания, развивают интеллектуальные и профессиональные умения, формируют элементы компетенций будущих специалистов.

По данным темам программой предусмотрено выполнение 6 практических работ, направленных на формирование элементов следующих компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

ПК 2.6. Организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.

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

умений:

обобщение, систематизацию, углубление и закрепление знаний:

- классификацию зданий по типам, по функциональному назначению;
- основные параметры и характеристики многоквартирного дома;
- наименование и основные технические характеристики конструктивных элементов и инженерных систем многоквартирного дома;
- методы проектирования жилых зданий, визуального и инструментального обследования общего имущества многоквартирного дома;
- нормативные правовые, методические и инструктивные документы, регламентирующие деятельность по управлению и обслуживанию многоквартирными домами;
- правила приема-передачи технической и иной документации;
- основные причины изменения технико-экономических характеристик конструктивных элементов и инженерных систем здания и физико-химических свойств строительных материалов и изделий;
- технические решения по устранению дефектов конструктивных элементов и инженерных систем здания;
- правила организации и выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию, и ремонту общего имущества многоквартирного дома;
- критерии оценки качества выполнения работ и услуг по обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома;
- правила предоставления коммунальных услуг;
- содержание тарифной политики в жилищно-коммунальном хозяйстве;
- основные направления ресурсосбережения жилых помещений;
- энергосберегающие технологии, применяемые в многоквартирных домах;
- организацию работы диспетчерских и аварийно-ремонтных служб жилищного хозяйства;
- виды неисправностей аварийного порядка и предельные сроки их устранения.

Освоение содержания ПМ 02 Обеспечение оказания услуг и проведения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома обеспечивает достижение студентами следующих личностных результатов:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 13. Проявляющий ответственность за качественную разработку проектной документации.

ЛР 14. Использующий воображение, мыслящий творчески и иницирующий новаторские решения.

ЛР 15. Демонстрирующий развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания.

Описание каждой практической работы содержит номер, название и цель работы, формируемые в процессе выполнения работы знания и умения, описание алгоритма выполнения работы и контрольные вопросы (с целью выявить и устранить недочеты в освоении материала).

Для получения дополнительной, более подробной информации в конце методических рекомендаций приведен перечень информационных источников.

Отчет студентов по практическим работам должен содержать титульный лист (Приложение А), практические работы.

Перечень практических работ

По ПМ.02 Обеспечение оказания услуг и проведения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома для специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома (базовая подготовка)

№ п\п	Наименование	К-во часов
1.	Практическое занятие №1 Вычерчивание конструктивной схемы жилого многоквартирного дома	10
2.	Практическое занятие №2 Определение морального и физического износа по результатам обследования зданий	12
3.	Практическое занятие №3 Определение среднего срока службы элементов здания и его межремонтного срока	12
4.	Практическое занятие №4 Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений	12
5.	Практическое занятие №5 Составление технического паспорта на многоквартирный дом	20
6.	Практическое занятие №6 Оценка технического состояния перекрытий с использованием инструментальных методов контроля	12
7.	Практическое занятие №7 Выявление дефектов при технической эксплуатации полов и способы их устранения	12
8.	Практическое занятие №8 Составление актов осмотров на осмотр окон и дверей	6
9.	Практическое занятие №9 Оценка технического состояния фасада здания с использованием инструментальных методов контроля.	14
10.	32 Практическое занятие №10 Ознакомление со схемами инженерных сетей водоснабжения и канализации. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности систем водоснабжения и канализации	20

11.	Практическое занятие №11 Ознакомление со схемами инженерных сетей отопления и вентиляции. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности систем отопления и вентиляции.	20
12.	Практическое занятие №12 Проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования. Составление актов на гидравлические испытания инженерного оборудования	20
13.	Практическое занятие №13 Составление акта проверки готовности к отопительному периоду	12
14.	Практическое занятие №14 Составление паспорта готовности дома к эксплуатации в зимний период	20
15.	Практическое занятие №15 Составление ведомости объемов ремонтных работ	10
16.	Практическое занятие №16 Организация работ АДС	10
17.	Практическое занятие №17 Составление калькуляции трудозатрат и затрат машинного времени на проведение ремонтных работ	20
18.	Практическое занятие №18 Составление графиков проведения ремонтных работ	20
19.	Практическое занятие №19 Оформление технического паспорта по итогам проведенных мероприятий	20
		84

Критерии оценивания практических работ

5 баллов: Работа выполнена в полном объеме, в срок, ошибок нет. Отклонений от Государственных стандартов ЕСКД и СПДС по выполнению и оформлению технической документации нет. Учащийся понимает связь графического изображения и содержания предмета. При выполнении практических работ использован достаточный объем необходимой учебной, специальной и нормативной литературы.

4 балла: Работа выполнена в полном объеме, в срок. Имеются небольшие отклонения от правил Государственных стандартов ЕСКД и СПДС по выполнению и оформлению технической документации. Учащийся понимает связь графического изображения и содержания предмета. При выполнении практических работ использован достаточный объем необходимой учебной, специальной и нормативной литературы.

3 балла: Работа выполнена в полном объеме, имеются многочисленные отклонения от правил Государственных стандартов ЕСКД и СПДС по выполнению и оформлению технической документации, учащемуся требуется дополнительное внимание преподавателя. Учащийся не полностью понимает связь графического изображения и содержания предмета. При выполнении

практических работ не использован достаточный объём необходимой учебной, специальной и нормативной литературы.

2 балла: Работа выполнена не в полном объеме, не соблюдены правила Государственных стандартов ЕСКД и СПДС по выполнению и оформлению технической документации. Требуется постоянное внимание преподавателя. Нормативная литература не использовалась. Низкая общая грамотность. Учащийся не понимает связь графического изображения и содержания предмета.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

Тема: Вычерчивание конструктивной схемы жилого многоквартирного дома

Цель занятия: Вычертить конструктивную схему многоквартирного дома

Задание 1:

Вычертить план этажа двух-подъездного кирпичного дома. Дать техническую характеристику здания.

Задание 2:

Вычертить план двухкомнатной квартиры.

Задание 3:

Вычертить элементы двухскатной крыши

Задание 4:

Вычертить элементы железобетонной лестницы

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2

Тема: Определение морального и физического износа по результатам обследования зданий

Цель занятия: Определить моральный и физический износ по результатам обследования зданий.

Задание 1:

Определить моральный износ здания первой и второй формы в ценностном выражении.

Задание 2:

Определить физический износ здания.

Задание 3:

Написать вывод.

Задание 4:

Ответьте на вопросы:

Дайте определение морального износа первой формы.

Дайте определение морального износа второй формы.

На основании чего устанавливают физический износ здания?

По каким элементам определяют среднее арифметическое физического износа здания?

Как и кем определяется действительная стоимость здания?

Исходные данные:

Износ конструкций установленный при обследовании

Вариант	Фундаменты	Стены и перегородки	Перекрытия	Кровля	Полы	Окна и двери	Отделка	Санитарно-технические и электрические устройства	Прочие элементы	Восстановительная стоимость, руб
1	10	22	10	35	12	28	23	36	12	50256
2	14	23	13	32	14	25	27	35	10	51784
3	18	28	15	34	16	24	29	30	12	55698
4	22	30	17	36	19	29	22	20	14	57654

Таблица 1

Конструктивные элементы	Удельный вес стоимости конструкции в общей стоимости здания, %	Износ конструкций, установленный при обследовании, %	di; li
Фундаменты	8		
Стены и перегородки	41		
Перекрытия	11		
Кровля	4		
Полы	5		
Окна и двери	5		
Отделка	8		
Санитарно-технические и электрические устройства	10		
Прочие элементы	8		
ИТОГО:	100		

Выполнение практического занятия:

Определяем процент физического износа по формуле:

$$Q_{\phi} = \sum d_i x l_i / 100, \quad (1)$$

Определяем стоимостное выражение физического износа по формуле:

$$L = (Q_{\phi} \times V) / 100, \quad (2)$$

где,

V – восстановительная стоимость.

Определить моральный износ здания первой и второй формы.

При коэффициенте первой формы морального износа (П1) 0,8, второй формы (П2) – 1,2.

Находим отношение стоимости новых конструкций к старым из формулы:

$$П1 = 1 - \phi, \text{ отсюда } \phi = 1 - П1, \quad (3)$$

Определяем стоимость старых конструкций из формулы:

$$\phi = K_n / K \text{ отсюда } K = K_n / \phi, \quad (4)$$

Определяем абсолютную величину стоимости морального износа первой формы.

$$M1 = П1 K, \quad (5)$$

Определяем стоимостное выражение морального износа второй формы.

$$M2 = П2 K, \quad (6)$$

Вывод:

Вопросы:

Дайте определение морального износа первой формы.

Дайте определение морального износа второй формы.

На основании чего устанавливают физический износ здания?

По каким элементам определяют среднее арифметическое физического износа здания?

Как и кем определяется действительная стоимость здания?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3

Тема: Определение среднего срока службы элементов здания и его межремонтного срока

Цель занятия: Определить средний срок службы элементов здания и его межремонтного срока.

Задание 1:

Определить срок службы элементов здания по заданию преподавателя с использованием таблицы 1.

Задание 2:

Заполнить таблицу 2.

Задание 3:

Определить межремонтный срок с использованием таблицы 3 (записать в текстовой форме).

Задание 4:

Написать вывод.

Задание 3:

Ответить на вопросы:

Что понимают под сроком службы здания?

Дайте определение нормативного срока службы здания.

Какими показателями определяется надежность здания?

Что называется отказом здания?

Какие задачи включаются в мероприятия по устранению физического и морального износа конструкций и инженерных систем?

Исходные данные:

Технический паспорт объекта.

Таблица 1.1 - Нормативные сроки службы конструктивных элементов жилых домов

Наименование конструкции	Усредненные сроки службы в годах по группе капитальности здания					
	I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7
А. Конструктивные элементы и внутренняя отделка зданий						
<u>Фундаменты:</u>						
ленточные бутовые на сложном или цемент- ном растворе, бетонные и железобетонные	150	125	100			

ленточные бутовые на известковом растворе				50		
бутовые и бетонные столбы					30	
деревянные стулья					10	10
<u>Стены:</u>						
особо капитальные, каменные (кирпичные при толщине 2,5 - 3,5 кирпича) и крупноблочные на сложном или цементном растворе	150					
каменные обыкновенные (кирпичные при толщине 2 - 2,5 кирпича), крупноблочные и крупнопанельные		125				
каменные облегченной кладки из кирпича, шлакоблоков ракушечника			100			
деревянные рубленые и брусчатые				50		
деревянные сборно-щитовые, каркасные, глинобитные и саманные					30	
каркасно-камышитовые и прочие облегченные						15
<u>Перекрытия:</u>						
железобетонные сборные и монолитные	150	125	100			
с кирпичными сводами или бетонным заполнением по металлическим балкам		125	100			
деревянные по металлическим балкам		80	60			
деревянные по деревянным балкам		60	60	50	30	15
<u>Лестницы:</u>						
площадки железобетонные, ступени плитные каменные по металлическим, железобетонным косоурам или железобетонной плите	100	100	100			
накладные бетонные ступени с мраморной крошкой	50	50	50			
деревянные				15	15	8
<u>Крыши:</u>						
из сборных железобетонных настилов	150	125				
стропила и обрешетка из сборных железобетонных элементов	150	125				
стропила и обрешетка деревянные	50	50	50	40	30	15
<u>Кровля:</u>						
из керамической черепицы	80	80	80	50	-	-
из асбестоцементных плиток и волнистого асбошифера	30	30	30	30	30	-
из черной листовой стали	15	15	15	15	-	-
из оцинкованной листовой стали	25	25	25	25	-	-
из рулонных материалов (два, три слоя	12	12	12	12	10	8

рубероида и один слой пергамина)						
из асфальтобитумных мастик по бетонному основанию	10	10	10	-	-	-
из асфальтовых мастик	8	8	8	8	-	-
<u>Окраска и промазка кровли:</u>						
окраска кровли из черной аликузбаскраской за два раза по грунтовке химически стойкой эмалью ДП	4	4	4	4	-	-
то же, по грунтовке олифой типа оксоль	3	3	3	3	-	-
то же, по грунтовке натуральной олифой	5	5	5	5	-	-
промазка мягких кровель из рубероида битумными мастиками с посыпкой крупным песком	3	3	3	3	3	3
то же, из толя дегтевыми смолами с посыпкой крупным песком	-	-	-	3	3	3
<u>Водосточные трубы:</u>						
из оцинкованной кровельной стали	8	8	8	8	-	-
из черной кровельной стали	6	6	6	6	6	-
<u>Окна и двери:</u>						
переплеты и дверные полотна с коробками в наружных стенах	50	40	40	40	30	15
внутриквартирные двери	50	50	50	40	30	15
<u>Перегородки:</u>						
гипсовые, гипсоволокнистые в жилых комнатах	60	60	60	-	-	-
деревянные оштукатуренные или обитые сухой штукатуркой жилых комнатах	-	40	40	40	30	15
шлакобетонные, бетонные, кирпичные оштукатуренные санузлах и на кухнях	75	75	75	-	-	-
деревянные оштукатуренные санузлах и на кухнях	-	30	30	30	30	15
<u>Полы:</u>						
паркетные из бука по дощатому основанию	50	50	50	-	-	-
паркетные дубовые по дощатому основанию	80	80	80	-	-	-
дощатые	40	40	30	30	30	15
из линолеума	20	20	20	20	20	15
из поливинилхлоридных плиток	25	25	25	25	25	15
из керамической плитки по бетонному основанию	80	80	80	-	-	-
цементные с мраморной крошкой	40	40	40	-	-	-
цементные железные	-	30	30	30	30	-
мастичные на поливинилацетатной мастике	-	30	30	30	30	-

<u>Внутренние и отделочные работы:</u>						
Штукатурка: по бетонным и кирпичным стенам в жилых комнатах	60	60	60	-	-	-
то же по деревянным стенам и перегородкам в жилых комнатах	40	40	40	40	30	15
по деревянным стенам в санузлах	25	25	25	25	20	15
В лестничных клетках, вестибюлях и других местах общего пользования	40	40	40	30	30	15
сухая штукатурка на стенах жилых комнат	30	30	30	30	30	15
то же, на стенах лестничных клеток	20	20	20	20	20	
<u>Окраска и оклейка:</u>						
клеевая окраска стен жилых комнат	5	5	5	5	5	5
оклейка стен жилых комнат простыми обоями	5	5	5	5	5	5
оклейка стен жилых обоями улучшенного качества	8	8	8	-	-	-
клеевая окраска мест общего пользования	3	3	3	3	-	-
масляная окраска столярных изделий, а также стен жилых комнат	8	8	8	8	8	8
то же, стен лестничных клеток, санузлов и кухонь	5	5	5	5	5	5
то же, чистых полов на кухнях, в коридорах и санузлах	3	3	3	3	3	3
то же, чистых дощатых полов в жилых комнатах	5	5	5	5	5	5
Б. Инженерное оборудование зданий						
<u>Вентиляция:</u>						
шахты и короба на чердаке	30	30	30	30	30	-
приставные вентиляционные вытяжные каналы шлакогипсовых плит внутри помещения	30	30	30	30	30	-
то же, из шлакобетонных плит в санузлах	30	30	30	30	30	-
<u>Центральное отопление:</u>						
нагревательные приборы, радиаторы	40	40	40	30	30	-
трубопроводы	30	30	30	30	30	-
котлы чугунные	25	25	25	25	25	-
то же стальные	20	20	20	20	20	-
насосы, вентиляторы, электронагреватели	10	10	10	10	10	-
изоляция трубопроводов	10	10	10	10	10	-
обмуровка котлов кирпичом	5	5	5	5	-	-
борова и дымоходы	10	10	10	10	-	-
<u>Горячее водоснабжение:</u>						
трубопроводы	10	10	10	10	10	-
изоляция трубопроводов	10	10	10	10	10	-
<u>Водопровод и канализация:</u>						

трубопроводы газовые черные	15	15	15	15	15	15
то же, оцинкованные	30	30	30	30	30	15
трубопроводы чугунные	40	40	40	40	40	15
водоразборные краны и краны-смесители	15	15	15	15	15	15
приборы фаянсовые	15	15	15	15	15	15
дворовая водопроводная и канализационная сеть	40	40	40	40	30	15
ванны чугунные эмалированные	40	40	40	40	30	15
раковины чугунные эмалированные	30	30	30	30	30	15
колонки дровяные	20	20	20	20	15	15
<u>Электроосвещение:</u>						
электропроводка открытая	20	20	20	20	15	15
электропроводка скрытая	30	30	30	-	-	-
приборы - выключатели, штепсельные розетки	30	30	30	30	30	15
<u>Газооборудование:</u>						
внутренняя и дворовая сеть	20	20	20	20	20	15
газовые плиты	20	20	20	20	20	15
газовые водогрейные колонки	10	10	10	10	10	10
лифтовые кабины	30	30	-	-	-	-
<u>Лифтовое хозяйство:</u>						
моторы, лебедки и тросы	15	15	-	-	-	-
В. Наружные работы						
<u>Благоустройство участка:</u>						
асфальтовые покрытия дорог	20	20	20	-	-	-
дорожное замощение	-	-	-	20	20	15
асфальтовые тротуары	15	15	15	15	15	-
отмостка из камня вокруг здания камня	-	-	10	10	-	-
то же, из асфальта	15	15	-	-	-	-
газоны	10	10	10	10	10	10
садовые и детские площадки	15	15	15	15	15	15
<u>Отделка фасадов зданий:</u>						
покрытия поясков, сандриков и подоконников из оцинкованной кровельной стали	8	8	8	8	-	-
то же, из черной стали	6	6	6	6	-	-
штукатурка по кирпичу	30	30	30	-	-	-
штукатурка по дереву	-	-	-	20	15	15
терразитовая штукатурка мраморной крошкой	50	50	50	-	-	-
облицовка плитками	75	75	75	-	-	-
облицовка естественным камнем	150	125	100	-	-	-
перхлорвиниловая и поливинилацетатная окраска по штукатурке	6	6	6	-	-	-
окраска силикатными составами	5	5	5	-	-	-

масляная окраска по дереву	-	-	-	6	6	6
известковая окраска	3	3	3	3	3	3
<u>Балконы:</u>						
несущие железобетонные балки консоли и плиты перекрытия	150	125	100	-	-	-
несущие металлические балки-консоли с бетонным заполнением между ними	75	75	75	-	-	-
то же, с дощатым заполнением	40	40	40	-	-	-
несущие деревянные балки-консоли с дощатым заполнением	-	-	-	20	15	-
металлическая решетка	40	40	40	-	-	-
деревянная решетка	-	-	-	10	10	-
цементный пол	20	20	20	-	-	-
асфальтовый пол	10	10	10	-	-	-
деревянный пол, оцинкованной кровельной сталью	20	20	20	20	20	-
то же, черной кровельной сталью	15	15	15	15	15	-
окраска кровельной стали	5	5	5	5	5	-

Таблица 2

Наименование элемента	Конструкция, материал	Срок службы
Фундамент		
Стены		
Перекрытия		
Кровля		
Водосточные трубы		
Лестницы		
Перегородки		
Полы:		
Штукатурка:		
Окраска и оклейка:		
Лифтовое хозяйство:		
Центральное отопление:		

Горячее водоснабжение:		
Вентиляция: шахты в санузлах		
Электроосвещение:		
Газооборудование:		
Балконы:		
Отделка фасадов здания:		
Благоустройство:		

Сроки проведения текущего и капитального ремонта

С целью предупреждения преждевременного износа, предотвращения аварий, а также для поддержания жилых и общественных зданий и их инженерного оборудования в постоянной эксплуатационной годности должны периодически проводиться осмотры и различные ремонты зданий, в том числе:

ОО - общий осмотр здания;

ЧО - частичный осмотр здания;

ВО - внеочередной осмотр здания;

ТП - текущий профилактический ремонт здания;

ТН - текущий непредвиденный ремонт;

ВК - выборочный капитальный ремонт;

КК - комплексный капитальный ремонт.

Производство капитального и текущего ремонтов в зданиях имеет своей целью частичное или полное восстановление износа отдельных конструктивных элементов, инженерного оборудования или отделки и должно выполняться периодически в плановом порядке в строго установленные сроки.

Периодичность осмотров и производства различных видов ремонта установлена для шести групп жилых домов и девяти групп общественных зданий и приводится в таблице 3.

Таблица 3 Периодичность осмотров и производства различных видов ремонта

Группа зданий	Наименование группы зданий и их характеристика	Срок службы	Виды осмотров и ремонтов	Периодичность осмотров и ремонтов
---------------	--	-------------	--------------------------	-----------------------------------

I	Здания каменные особо капитальные: фундаменты - каменные и бетонные, стены - каменные (кирпичные при толщине стен в 3 кирпича) и крупноблочные, перекрытия - железобетонные	150	ОО ЧО ВО ТП ТН ВК КК	2 раза в год не нормируется не нормируется через 3 года ежегодно через 6 лет через 30 лет
II	Здания каменные, обыкновенные: фундаменты - каменные и бетонные, стены - каменные (кирпичные при толщине стен в 1,5-2,5 кирпича), крупноблочные, крупнопанельные, перекрытия - железобетонные или смешанные (деревянные и железобетонные), каменные своды по металлическим балкам	125	ОО ЧО ВО ТП ТН ВК КК	2 раза в год не нормируется не нормируется через 3 года ежегодно через 6 лет через 30 лет
III	Здания каменные облегченные: фундаменты - каменные и бетонные, стены - облегченной кладки из кирпича, шлакоблоков и ракушечника, перекрытия - деревянные, железобетонные или каменные по металлическим балкам	100	ОО ЧО ВО ТП ТН ВК КК	2 раза в год не нормируется не нормируется через 3 года ежегодно через 6 лет через 24 года
IV	Здания деревянные рубленные и брусчатые, смешанные: фундаменты - ленточные бутовые, стены - рубленные, брусчатые, смешанные (кирпичные и деревянные), перекрытия – деревянные	50	ОО ЧО ВО ТП ТН ВК КК	2 раза в год не нормируется не нормируется через 3 года ежегодно через 6 лет через 18 лет
V	Здания сборно-щитовые, каркасные, сырцовые, глинобитные, саманные и фахверковые; фундаменты - на бутовых столбах или деревянных стульях, стены – каркасные, глинобитные и др., перекрытия - деревянные	30	ОО ЧО ВО ТП ТН ВК КК	2 раза в год не нормируется не нормируется через 2 года ежегодно через 6 лет -

VI	Здания каркасно-камышитовые и другие облегченные	15	ОО ЧО ВО ТП ТН ВК КК	2 раза в год не нормируется не нормируется через 2 года ежегодно через 5 лет -
----	--	----	--	--

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4

Тема: Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий

Цель занятия: Ознакомиться с работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий.

Задание 1:

Определить перечень и объемы работ, выполняемых при разовой уборке на лестничных клетках.

Задание 2:

Определить многократность этих работ за год в соответствии с периодичностью их выполнения (таблица 1).

Задание 3:

По заданию преподавателя рассчитать объемов при разовой уборке на лестничных клетках и заполнить таблицу 2.

Задание 4:

На основе норм затрат труда, приведенных в таблице 3, определить трудоемкость работ по уборке лестничных клеток за год (в чел.-ч.) и заполнить таблицу 4.

Задание 5:

Рассчитать численность уборщиц исходя из годового фонда рабочего времени одной уборщицы 1976 ч.

Задание 6:

Написать вывод.

Исходные данные:

Периодичность основных работ, выполняемых при уборке лестничных клеток

Таблица 1

Перечень работ	Виды оборудования на лестничных клетках			
	оборудование отсутствует	мусоропровод	лифт	лифт и мусоропровод
Влажное подметание лестничных площадок и маршей нижних трех этажей	ежедневно	ежедневно	ежедневно	ежедневно
То же, выше третьего этажа	3 раза в неделю	3 раза в неделю	1 раз в год	2 раза в неделю
То же, перед загрузочным клапаном мусоропровода*	-	ежедневно	-	ежедневно
То же, мест для бачков с пищевыми отходами*	ежедневно	ежедневно	ежедневно	ежедневно
Мытье лестничных площадок и маршей нижних этажей	2 раза в месяц	2 раза в месяц	2 раза в месяц	2 раза в месяц
То же, выше третьего этажа	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год
Обметание пыли с потолков и влажная протирка стен и дверей	1 раз в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц
Мытье окон	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год
Очистка решетки и приямка перед входом на лестницу, уборка площадки перед входом в подъезд	1 раз в неделю	1 раз в неделю	1 раз в неделю	1 раз в неделю

Результаты вычислений объемов при разовой уборке на лестничных клетках

Таблица 2

Перечень работ	Периодичность выполнения	Объем работ, м ²			
		по лестнице	по дому	по дому за месяц	по дому за год

Влажное подметание лестничных площадок и маршей нижних трех этажей					
То же, выше третьего этажа					
То же, перед загрузочным клапаном мусоропровода					
Мытье лестничных площадок					
Обметание пыли с потолков					
Влажная протирка стен					
Влажная протирка дверей					
Уборка площадки перед входом в подъезд					
Мытье лестничных площадок и маршей выше третьего этажа					
Мытье окон					

Нормы затрат труда на работы по уборке лестничных клеток

Таблица 3

Вид уборки	Ед. изм.	Нормы затрат труда по видам оборудования на лестничных клетках, чел.-ч.			
		без оборудования	мусоропровод	лифт	лифт и мусоропровод
Влажное подметание лестничных площадок и маршей нижних трех этажей	100м ²	0,66	1	1	1
То же, выше третьего этажа	100м ²	0,5	0,76	0,4	0,5
То же, перед загрузочным клапаном мусоропровода	100м ²	-	1,5	-	1,5
То же, мест для бачков с пищевыми отходами	100м ²	1,5	1,5	1,5	1,5
Мытье лестничных площадок и маршей нижних этажей.	100м ²	2	1,66	1,16	1,33
То же, выше третьего этажа	100м ²	1,59	1,5	1	1
Влажная протирка стен	100м ²	1,33	1,33	1,33	1,33
То же, дверей и подоконников	100м ²	2	2	2	2
То же, оконных ограждений	100м ²	1,83	1,83	1,83	1,83
То же, отопительных приборов	100м ²	2,5	2,5	2,5	2,5
То же, чердачных лестниц	100м ²	1,17	1,17	1,17	1,17
То же, почтовых ящиков и электрошкафов	100м ²	1	1	1	1
Мытье окон с одной стороны	10м ²	0,47	0,47	0,47	0,47
Обметание пыли с потолков	100м ²	0,83	0,83	0,83	0,83
Очистка приемка с металлической решеткой при входе на лестницу	10 шт	0,87	0,87	0,87	0,87
Уборка площадки перед входом в подъезд (подметание и мытье	10м ²	0,42	0,42	0,42	0,42

Затраты труда на подготовительно-заключительные работы (доставку средств уборки и уборку рабочего места) принимаются в размере 10,5% от затрат труда подсчитанных по нормам таблицы.

Площадь уборки каждого места перед загрузочными клапанами мусоропроводов и места для бачков с пищевыми отходами принимается равной 0,65 м².

Результаты вычислений трудоемкости работ

Таблица 4

Вид уборки	Объем работ, м ²	Нормы затрат труда по видам оборудования на лестничных клетках, чел.-ч.		
		ед. изм.	на ед.изм.	за год
Влажное подметание лестничных площадок и маршей нижних трех этажей				
То же, выше третьего этажа				
То же, перед грузочным клапаном мусоропровода				
Мытье лестничных площадок и маршей				
Обметание пыли с потолков				
Влажная протирка стен				
Влажная протирка дверей				
Уборка площадки перед входом в подъезд				
Очистка решетки и приемка перед входом на лестницу				
Мытье лестничных площадок и маршей выше третьего этажа				
Мытье окон				
Итого:				
Затраты труда на подготовительно-заключительные работы				
Всего:				

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5

Тема: Составление технического паспорта

Цель занятия: Научиться составлять технический паспорт.

Задание 1:

Составить технический паспорт по заданию преподавателя

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
многоквартирного дома

Дата составления: _____
Дата внесения
последнего изменения: _____

Субъект Российской Федерации, муниципальное образование:

Улица (проспект): _____

Номер дома: _____ Корпус _____ Строение _____ Литера _____

Инвентарный номер: _____

Кадастровый номер земельного участка: _____

1. Общие сведения о жилом доме

Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
Серия, тип проекта		
Год постройки		
Год проведения реконструкции		
Год проведения капитального ремонта		
Общий строительный объем	куб. м	
Площадь здания всего:	кв. м	
в том числе: жилой части здания	кв. м	
нежилых помещений функционального назначения	кв. м	
Количество лестниц	ед.	
Количество этажей, наименьшее	ед.	
Количество этажей, наибольшее	ед.	
Количество подъездов	ед.	
Количество проживающих	чел.	
Количество лицевых счетов	ед.	
Мансарды	ед.	

1.1. Сведения о капитальном ремонте многоквартирного дома

Год проведения капитального ремонта	Виды работ

1.2. Характеристика жилых помещений и их заселения

1.2.1. Отдельные квартиры

Наименование показателя	1 комнат-ные	2 комнат-ные	3 комнат-ные	4 комнат-ные	5 комнат-ные	6 комнат-ные	7 и более	Всего
Количество квартир								
Общая площадь квартир (кв.м)								
Жилая площадь квартир (кв.м)								

1.2.2. Коммунальные квартиры

Наименование показателя	2 комнат-ные	3 комнат-ные	4 комнат-ные	5 комнат-ные	6 комнат-ные	7 И более	ВСЕГО
Количество квартир							
Количество коммунальных комнат в квартире							
Жилая площадь квартир (коммунальных комнат) (кв.м.)							
Общая площадь квартир (кв.м)							

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6

Тема: Оценка технического состояния перекрытий с использованием инструментальных методов контроля

Цель занятия: Научиться оценивать технического состояния перекрытий и составлять заключение по результатам инструментального обследования.

Задание 1:

Заполнить акт осмотра (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

Задание 2:

Составить заключение по результатам инструментального обследования.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АКТ

от _____ 20 ____ г.

_____ *вид осмотра*

Комиссия в составе: _____

Провела _____ осмотр: _____

Комиссия постановила: _____

Председатель комиссии: _____

(подпись, расшифровка)

Члены комиссии: _____

(подпись, расшифровка)

(подпись, расшифровка)

(подпись, расшифровка)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7

Тема: Выявление дефектов при технической эксплуатации полов и способы их устранения

Цель занятия: Научиться оценивать технического состояния полов и способы их устранения.

Задание 1:

Из предложенных вариантов определить для каждого вида пола причины и характер повреждений, и способы восстановления (в табличной форме).

Причины повреждений:

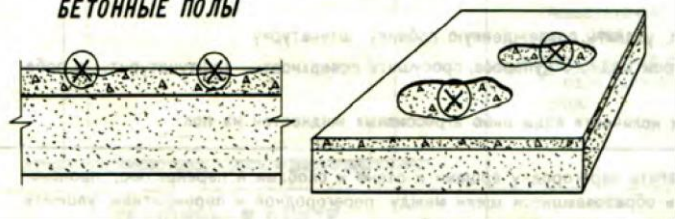
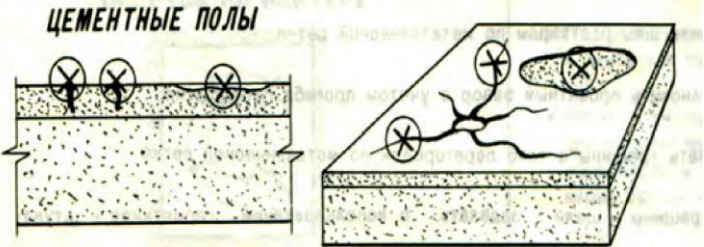
1. Истирание пола на отдельных участках вследствие длительной эксплуатации.
2. Растрескивание бетона вследствие механических повреждений.
3. Выколы и растрескивание цементно - песчаного раствора вследствие механических повреждений.
4. Отслоение и вспучивание покрытия вследствие плохой мастики и попадания под него воды.
5. Истирание при недостаточной прочности используемого материала.
6. Истирание участками (особенно при неровном основании).
7. Усушка и образование в полу щелей.
8. Отслоение и вспучивание плиток вследствие плохой мастики, небрежной наклейки плиток и попадания под них воды.
9. Коробление и выпирание досок при избыточном увлажнении.
10. Износ и выпадение клепок вследствие слабого основания или непрочной древесины.
11. Гниение при использовании сырой древесины, увлажнении или недостаточной вентиляции подполья.
12. Проседание отдельных клепок, уложенных на мастике, под сосредоточенной нагрузкой.
13. Зыбкость пола.
14. Истирание и образование вмятин вследствие механических воздействий.
15. Отслоение отдельных кирпичей при механических воздействиях или низком качестве материалов.

Способы и схемы восстановления:

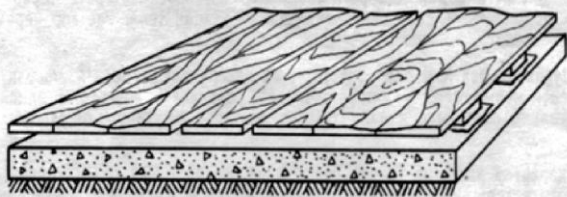
1. Разрушенный участок разобрать, поверхность очистить и увлажнить водой. Трещины расшить, промыть водой и залить жидким цементным молоком состава 1:2 или 1:1.
2. Заменить изношенные доски новыми из более прочной древесины.
3. Снять кусок покрытия и заменить на другой несколько больших размеров.
4. Сплотить пол с пристрожкой и постановкой новых досок.

5. Отслоившиеся или стертые плитки удалить. Основание очистить от мастики, пыли и просушить.
6. Устранить источник увлажнения, перестелить пол.
7. Основание очистить и наклеить новый кусок, так, чтобы кромки не приклеивались по всему контуру. На следующий день прорезать и приклеить. После этого на весь отремонтированный участок уложить лист фанеры и прижать грузом.
8. Обеспечить вентиляцию подполья, усилить или укрепить основание.
9. Неровности заделать шпаклевкой. Нанести грунтовку.
10. Перестелить поврежденные участки и заменить пришедшие в негодность щиты или клепки.
11. Участок пола имеющий большие трещины, выбоины вырубить очистить, края смочить битумом или бензином, восстановить поверхность, уплотнить и посыпать песком.
12. На очищенное основание уложить клепки и произвести циклевку пола.
13. Отслоившиеся или старые кирпичи удалить. Основание очистить и на таком же растворе с использованием таких же материалов восстановить пол.
14. Усилить или укрепить основание.
15. На подготовленное основание наклеить плитки такого же размера и цвета.

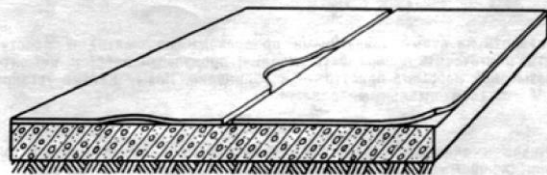
Характерные повреждения полов и способы их восстановления.

Материал, конструкция пола и схема повреждений	Причины и характер повреждений	Способы и схемы восстановления
<p>БЕТОННЫЕ ПОЛЫ</p> 		
<p>ЦЕМЕНТНЫЕ ПОЛЫ</p> 		

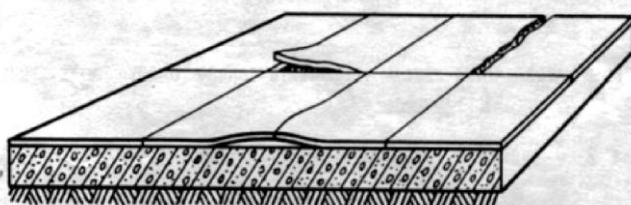
ДОЩАТЫЙ ПОЛ



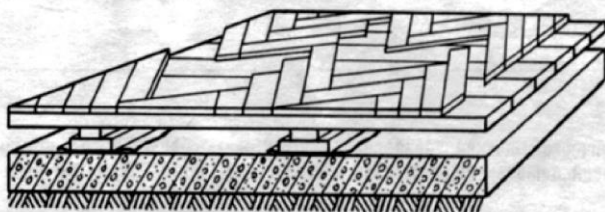
ПОЛ ИЗ ЛИНОЛЕУМА



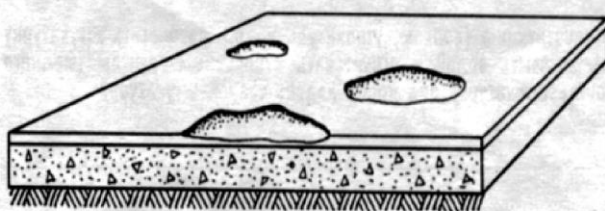
ПОЛ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ



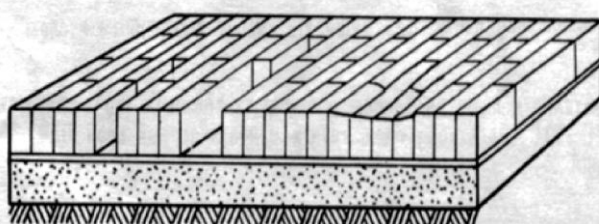
ПАРКЕТНЫЙ ПОЛ



АСФАЛЬТОВЫЙ ПОЛ



КИСЛОТОСТОЙКИЙ ПОЛ



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8

Тема: Составление актов осмотров на осмотр окон и дверей

Цель занятия: Научиться акты осмотров на осмотр окон и дверей.

Задание 1:

Заполнить акт осмотра (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АКТ

от _____ 20____ г.

_____ *вид осмотра*

Комиссия в составе: _____

Провела _____ осмотр: _____

Комиссия постановила: _____

Председатель комиссии: _____

(подпись, расшифровка)

Члены комиссии: _____

(подпись, расшифровка)

(подпись, расшифровка)

(подпись, расшифровка)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №9

Тема: Оценка технического состояния фасада здания с использованием инструментальных методов контроля

Цель занятия: Научиться оценивать технического состояния фасада. Составить заключение по результатам инструментального обследования.

Задание 1:

Заполнить акт осмотра (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

Задание 2:

Составить заключение по результатам инструментального обследования.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АКТ

от _____ 20 ____ г.

_____ *вид осмотра*

Комиссия в составе: _____

Провела _____ осмотр: _____

Комиссия постановила: _____

Председатель комиссии: _____

(подпись, расшифровка)

Члены комиссии: _____

(подпись, расшифровка)

(подпись, расшифровка)

(подпись, расшифровка)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №10

Тема: Ознакомление со схемами инженерных сетей водоснабжения и канализации. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности систем водоснабжения и канализации

Цель занятия: Ознакомиться со схемами инженерных сетей водоснабжения и канализации, установить и определить способ устранения причин, вызывающих неисправности систем водоснабжения и канализации.

Задание 1:

Описать предложенные схемы внутридомовых сетей здания.

Задание 2:

По приложению 1 установить и определить способ устранения причин, вызывающих неисправности систем водоснабжения и канализации.

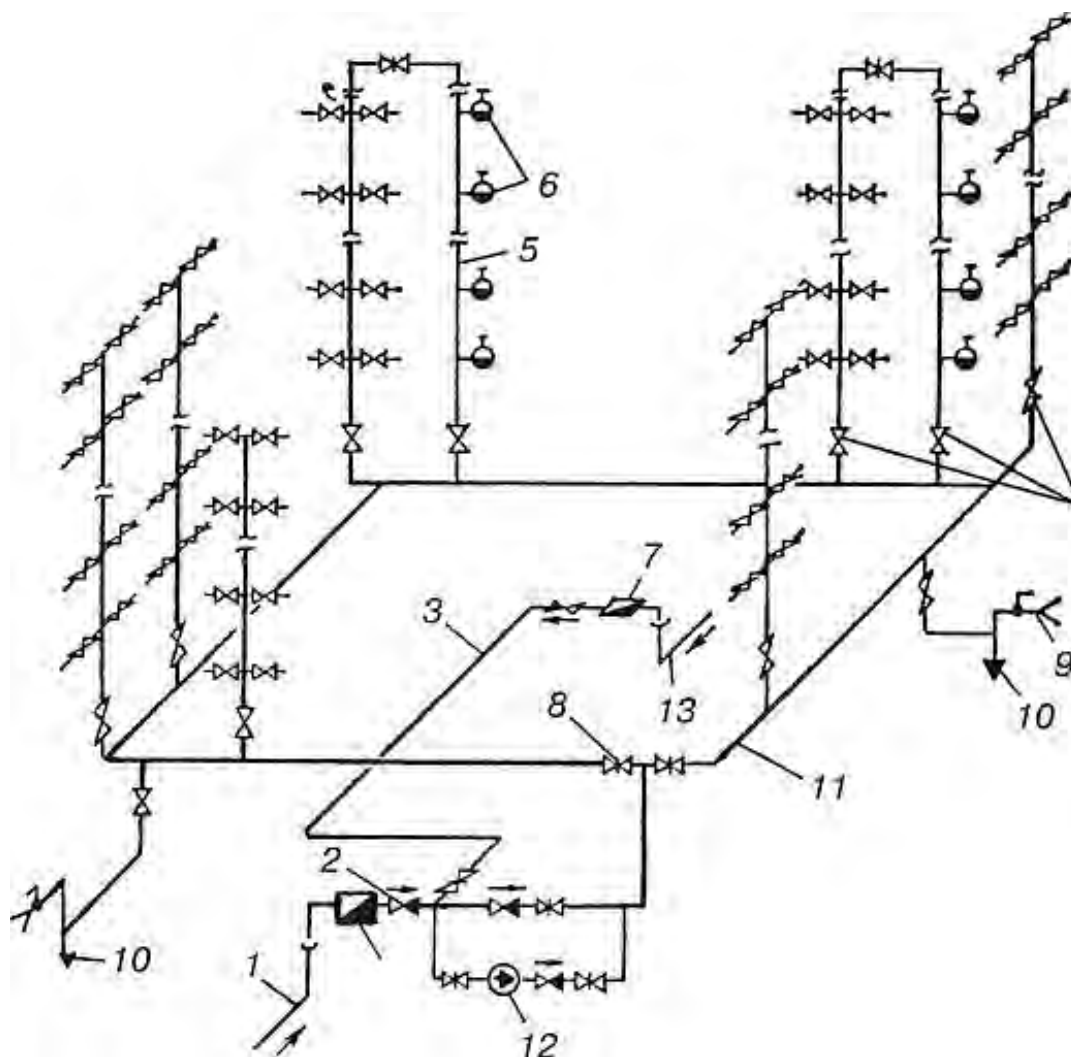


Схема 1

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №11

Тема: Ознакомление со схемами инженерных сетей отопления и вентиляции.
Установление и устранение причин, вызывающих неисправности систем отопления и вентиляции

Цель занятия: Ознакомиться со схемами инженерных сетей отопления и вентиляции, установить и определить способ устранения причин, вызывающих неисправности систем отопления и вентиляции.

Задание 1:

Описать предложенные схемы №1 и №2 внутридомовых сетей здания.

Задание 2:

Определить способ устранения причин, вызывающих неисправности систем отопления и вентиляции.

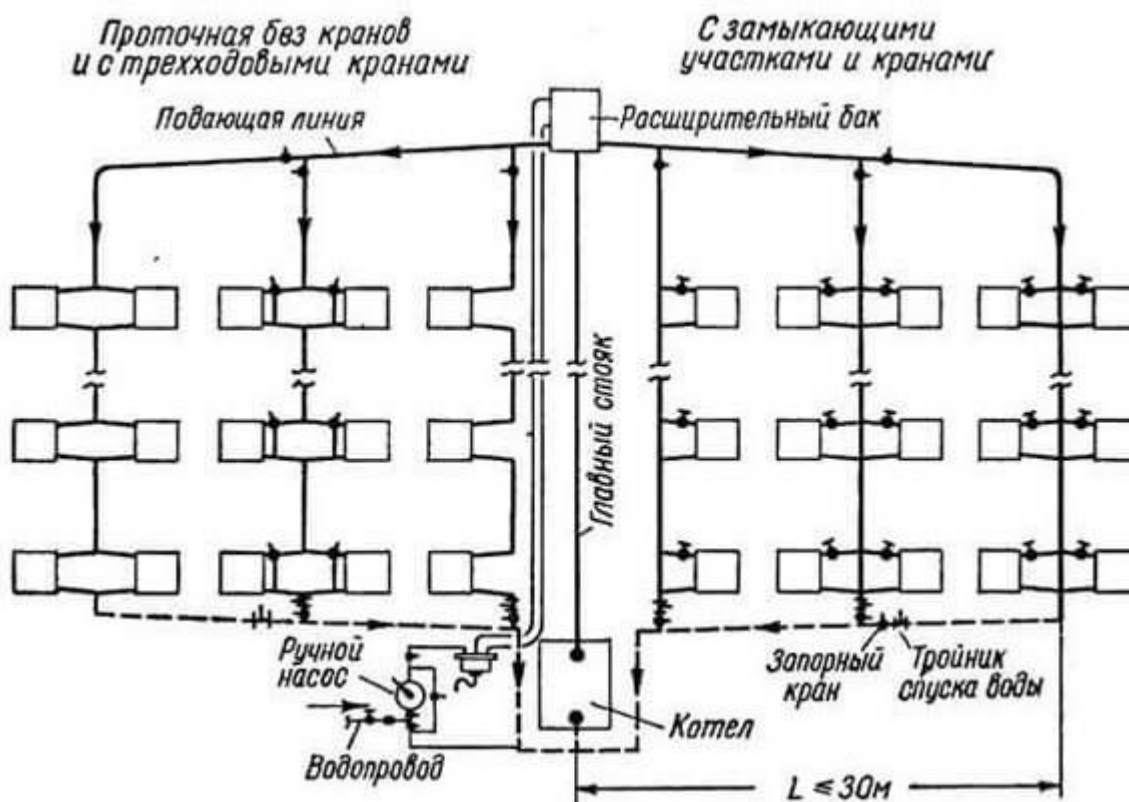


Схема 1

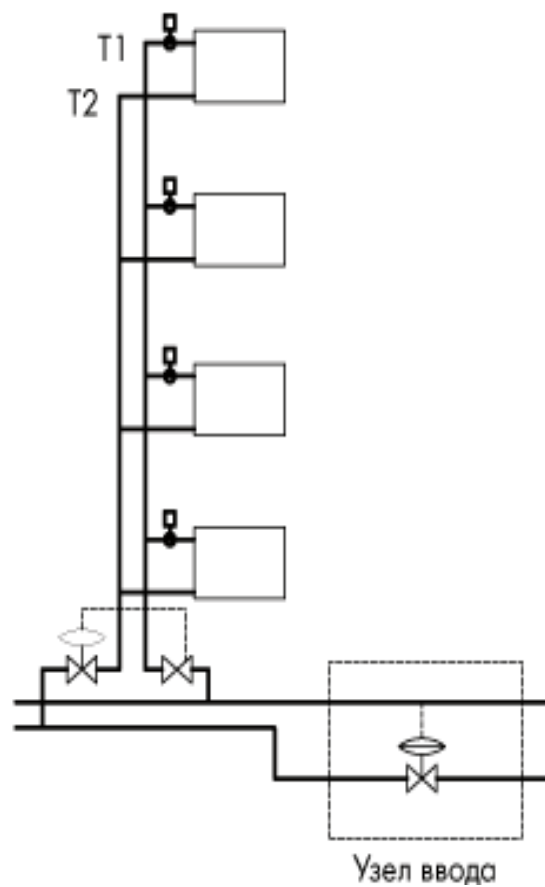
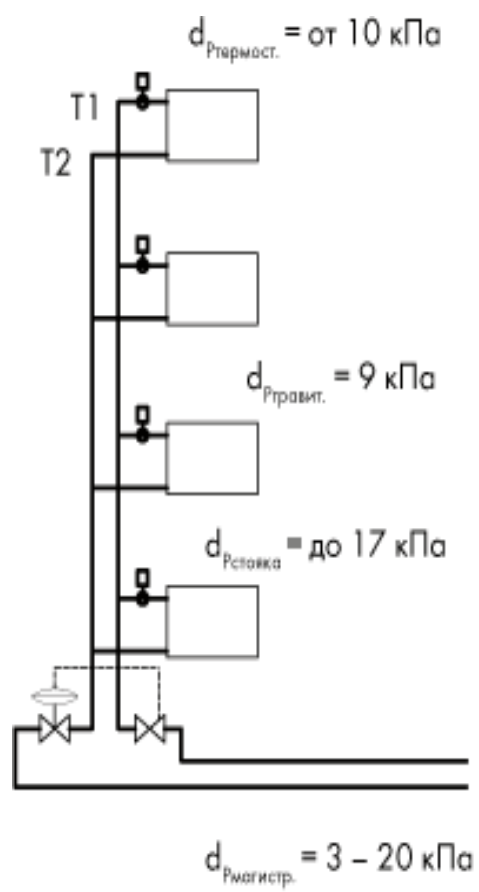


Схема 2

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №12

Тема: Проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования. Составление актов на гидравлические испытания инженерного оборудования

Цель занятия: Научиться проводить гидравлических испытаний систем инженерного оборудования и составлять акты на гидравлические испытания инженерного оборудования.

Задание 1:

Принять участие в проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования.

Задание 2:

Описать последовательность проведения гидравлических испытаний систем инженерного оборудования.

Задание 3:

По исходным данным заполнить акт о проведении приемочного гидравлического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

Задание 4:

По исходным данным заполнить акт о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность (ПРИЛОЖЕНИЕ 2).

Исходные данные

Для напорного трубопровода

Вариант	Расчетное внутреннее давление испытываемого трубопровода, МПа	Допустимый расход подкаченной воды, л/мин	Испытательное давление, МПа	Класса точности манометром	Время повышения давления в трубопроводе, мин	Верхний предел измерений манометра кгс/см ²	Цена деления шкалы манометра, кгс/см ²	Расположение манометра над осью трубопровода, м	Время начала испытания, мин	Начальный уровень воды в мерном бачке, мм	Конечный уровень воды в мерном бачке, мм	ΔP
1	0,23	0,28	0,40	0,2	10	16,0	0,05	1,0	12:00	200	200	0,2
2	0,21	0,26	0,37	0,2	15	16,0	0,05	1,2	13:00	220	220	0,25
3	0,27	0,32	0,41	0,2	20	16,0	0,05	1,4	14:00	240	240	0,3
4	0,22	0,26	0,45	0,2	25	16,0	0,05	1,6	15:00	260	260	0,25

Длина трубопровода принимается по практическому занятию №5

Для безнапорного трубопровода

Вариант	Уровень грунтовых вод в месте расположения верхнего колодца от верха трубы, м	Глубина заложения труб до верха, м	Гидростатическое давление, м вод. ст.	Диаметр трубопровода, мм	Тип трубы	Фактический за время испытания объем добавленной воды или приток грунтовой воды, л
1	-0,50	2,0	3,5	100	железобетонные	10
2	-0,63	2,1	4,0	150	железобетонные	10
3	-0,51	3,0	3,0	200	железобетонные	10
4	-0,56	2,4	4,2	250	железобетонные	10

АКТ

О ПРОВЕДЕНИИ ПРИЕМОЧНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ НАПОРНОГО ТРУБОПРОВОДА НА ПРОЧНОСТЬ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

г. _____ «___» _____ 20__ г.

Комиссия в составе представителей:

строительно-монтажной организации _____

(наименование организации, должность, фамилия, и о)

технического надзора заказчика _____

(наименование организации, должность, фамилия, и о)

эксплуатационной организации _____

(наименование организации, должность, фамилия, и о)

составили настоящий акт о проведении приемочного гидравлического испытания на прочность и герметичность участка напорного трубопровода _____

(наименование объекта и номер пикетов на его границах,

длина трубопровода, диаметр, материал труб и стыковых соединений)

Указанные в рабочей документаци

+*0и+и величины расчетного внутреннего давления испытываемого трубопровода $P_p =$ _____ МПа (_____ кгс/см²) и испытательного давления $P_u =$ _____ МПа (_____ кгс/см²)

Измерение давления при испытании производилось техническим манометром класса точности _____ с верхним пределом измерений _____ кгс/см². Цена давления шкалы манометра _____ кгс/см²

Манометр был расположен выше оси трубопровода на $Z =$ _____ м

При указанных выше величинах внутреннего расчетного и испытательного давлений испытываемого трубопровода показания манометра P и P должны быть соответственно:

$$P_{p.m} = P_p - (Z/10) = \text{_____ кгс/см}^2, P_{u.m} = P_u - (Z/10) = \text{_____ кгс/см}^2.$$

Допустимый расход подкаченной воды, определенный по таблице 6*, на 1 км трубопровода, равен _____ л/мин или, в пересчете на длину испытываемого трубопровода, _____ л/мин.

ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ И ЕГО РЕЗУЛЬТАТЫ:

Для испытания на прочность давление в трубопроводе было повышено до $P_{и.м} =$ кгс/см² и поддерживалось в течение__ мин, при этом не допускалось его снижение более чем на 1,0 кгс/см². После этого давление было снижено до величины внутреннего расчетного манометрического давления $P_{р.м} =$ _____кгс/см² и произведен осмотр узлов трубопровода в колодцах (камерах); при этом утечек и разрывов не обнаружено и трубопровод был допущен для проведения дальнейшего испытания на герметичность.

Для испытания на герметичность давление в трубопроводе было повышено до величины испытательного давления на герметичность $P_z = P_{р.м} + \Delta P =$ кгс/см², отмечено время начала испытания $T_n =$ __ ч __ мин и начальный уровень воды в мерном бачке $h_n =$ мм.

Испытания трубопровода производилось в следующем порядке:

(указать последовательность проведения испытания и наблюдения

за падением давления, производился ли выпуск воды из трубопровода

и другие особенности методики испытания)

За время испытания трубопровода на герметичность давление в нем по показанию манометра было снижено до_____ кгс/см², отмечено время окончания испытания $T_k =$ _____ ч мин и конечный уровень воды в мерном бачке $h_k =$ мм. Объем воды, потребовавшийся для восстановления давления до испытательного, определенный по уровням воды в мерном бачке, $Q =$ л

Продолжительность испытания трубопровода на герметичность $T = T_k - T_n =$ _____ мин.

Величина расхода воды, подкаченной в трубопровод во время испытания, равна: $q_n = Q/T, =$ _____л/мин, что менее допустимого расхода.

Решение комиссии:

Трубопровод признается выдержавшим приемочное испытание на прочность и герметичность.

Представитель строительно-монтажной организации

(подпись)

Представитель технического надзора заказчика

(подпись)

Представитель эксплуатационной организации

(подпись)

Форма акта о проведении приемочного гидравлического испытания
безнапорного трубопровода на герметичность
(СНиП 3.05.04-85*, приложение 4)

АКТ

О ПРОВЕДЕНИИ ПРИЕМОЧНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ БЕЗНАПОРНОГО ТРУБОПРОВОДА НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Г. _____ «__» _____ 20__ г

Комиссия в составе представителей:

строительно-монтажной организации _____

(наименование организации, должность, фамилия, и о)

технического надзора заказчика _____

(наименование организации, должность, фамилия, и о)

эксплуатационной организации _____

(наименование организации, должность, фамилия, и о)

составили настоящий акт о проведении приемочного гидравлического испытания участка
безнапорного трубопровода _____

(наименование объекта и номер пикетов на его границах,
длина трубопровода, диаметр, материал труб и стыковых соединений)

Уровень грунтовых вод в месте расположения верхнего колодца находится на расстоянии
_____ м от верха трубы в нем при глубине заложения труб (до верха) _____ м
испытание трубопровода производилось _____

(указать совместно или отдельно от колодцев и камер)

способом _____
(указать способ испытания -

добавлением воды в трубопровод или притоком грунтовой воды в него)

Гидростатическое давление величиной _____ м вод. ст создавалось заполнение
водой _____

(указать номер колодца или установленного в нем стояка)

Допустимый объем добавленной воды, приток грунтовой воды (ненужное зачеркнуть) на 10 м длины трубопровода за время испытания 30 мин равен

Фактический за время испытания объем добавленной воды, приток грунтовой воды составил _____ л, или в пересчете на 10 м длины трубопровода (с учетом испытания совместно с колодцами, камерами) и продолжительности испытания в течение 30 мин составил _____ л, что меньше допустимого расхода.

РЕШЕНИЕ КОМИССИИ

Трубопровод признается выдержавшим приемочное гидравлическое испытание на герметичность.

Представитель строительно-монтажной организации

(подпись)

Представитель технического надзора заказчика

(подпись)

Представитель эксплуатационной организации

(подпись)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №13

Тема: Составление акта проверки готовности к отопительному периоду

Цель занятия: Научиться составлять акты проверки готовности к отопительному периоду.

Задание 1:

На основе исходных данных практических занятий № 4,11,12 составить акт проверки готовности к отопительному периоду (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АКТ

проверки готовности индивидуального теплового пункта (ИТП) к отопительному периоду

«__»_____201_г.

Наименование объекта _____

Адрес объекта _____

Представитель Абонента _____

Должность, Ф.И.О.

Представитель теплоснабжающей организации _____

Должность, Ф.И.О.

Произвели проверку технического состояния и комплектации оборудования ИТП

При осмотре выявлено следующее:

1. присоединение систем теплоснабжения паспорту ИТП, техническим условиям и условиям договоров теплоснабжения и водоснабжения: _____;

(соответствует; не соответствует)

2.1 наличие схемы ИТП: _____;

(в наличии; отсутствует)

2.2 наличие паспорта ИТП: _____;

(в наличии; отсутствует)

3. нумерация трубопроводной арматуры схеме и паспорту ИТП _____;

(соответствует; не соответствует)

4. тип установленной трубопроводной арматуры, места установки арматуры на трубопроводах и в помещении ИТП требованиям нормативно-технической документации и паспорту ИТП _____;

(соответствует; не соответствует)

4.1. состояние трубопроводной арматуры для дальнейшей эксплуатации _____;

(пригодно; не пригодно)

5. тип, места установки тепловой изоляции трубопроводов и арматуры требованиям нормативно-технической документации _____;

(соответствует; не соответствует)

5.1. состояние установленной тепловой изоляции трубопроводов и арматуры для дальнейшей эксплуатации _____;

(пригодно; не пригодно)

6. тип установленных контрольно-измерительных приборов, места установки контрольно-измерительных приборов на трубопроводах и в помещении ИТП требованиям нормативно-технической документации и паспорту ИТП _____;

(соответствует; не соответствует)

6.1. состояние контрольно-измерительных приборов для дальнейшей эксплуатации _____;
(пригодно; не пригодно)

7. автоматические регуляторы (давления, расхода, температуры) в ИТП _____;
(установлены; не предусмотрены)

7.1 тип установленных автоматических регуляторов (давления, расхода, температуры), места установки автоматических регуляторов на трубопроводах и в помещении ИТП требованиям нормативно-технической документации и паспорту ИТП _____;

(соответствует; не соответствует)

7.2. состояние автоматических регуляторов для дальнейшей эксплуатации _____;
(пригодно; не пригодно)

8. защита систем теплоснабжения абонента от аварийного повышения параметров теплоносителя _____
(обеспечена на источнике теплоснабжения; обеспечена в ИТП; отсутствует)

8.1. оборудование защиты систем теплоснабжения абонента от аварийного повышения параметров теплоносителя (при наличии в ИТП) для дальнейшей эксплуатации _____;
(пригодно; не пригодно)

9. прямые соединения оборудования ИТП с сетями канализации и водопровода _____;
(в наличии; отсутствуют)

10. дроссельные устройства, обеспечивающие гашение избыточного напора и элеваторы _____;
(в наличии; не предусмотрены)

10.1 пломбы на дроссельных устройствах и элеваторах _____;
(в наличии; отсутствуют)

11. состояние утепления помещений ИТП требованиям нормативно-технической документации _____;
(соответствует; не соответствует)

12. актуальные и соответствующие действительности инструкции для обслуживающего персонала и принципиальные схемы _____;
(в наличии; отсутствуют)

13. промывка теплообменного оборудования теплового пункта проведена: _____;
(дата и номера Актов промывки)

14. испытания теплообменного оборудования теплового пункта на прочность и плотность проведены: _____;
(дата и номера Актов испытаний)

15. эксплуатационный режим систем теплоснабжения _____.
(разработан; не разработан)

Замечания:

Дата устранения замечаний _____

Отметка об устранении замечаний: _____

В результате проверки индивидуальный тепловой пункт (ИТП) к отопительному периоду 20__ - 20__ признан _____.
(готовым; не готовым)

Представитель теплоснабжающей организации _____
Подпись

Представитель Абонента _____
Подпись

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №14

Тема: Составление паспорта готовности дома к эксплуатации в зимний период

Цель занятия: Научиться составлять паспорт готовности дома к эксплуатации в зимний период.

Задание 1:

На основе исходных данных практических занятий № 4,11,12,13 составить паспорт готовности дома к эксплуатации в зимний период (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПАСПОРТ ГОТОВНОСТИ ДОМА К ЭКСПЛУАТАЦИИ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

город

район

ПАСПОРТ

готовности объекта жилищно-коммунального назначения к работе в зимних условиях

адрес

принадлежность объекта

20 г.

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Назначение объекта (жилое, промышленное, ремонтно-эксплуатационное, административное)

2. Год постройки

3. Характеристика объекта:

износ в % _____ этажность _____ подъездов _____

наличие подвалов, цокольных этажей, м², общей площади _____

количество квартир _____ (шт.)

общая полезная площадь объекта _____ (кв.м)

жилая площадь _____ (кв.м)

нежилая площадь _____, в том числе

под производственные нужды _____ (кв.м)

4. Характеристика инженерного оборудования, механизмов (их количество) _____

5. Источники:

теплоснабжения

газоснабжения

твердого и жидкого топлива
энергоснабжения
Системы АПЗ и дымоудаления

II. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ ПРОШЕДШЕГО 20 г.

[illegible]

III. ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА К ЭКСПЛУАТАЦИИ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ 20__ г.

№ п.п.	Виды выполненных работ по конструкциям здания и технологическому и инженерному оборудованию	Единицы измерения	Всего по плану подготовки к зиме	Выполнено при подготовке к зиме
1	2	3	4	5
1	Объем работ			
2	Ремонт кровли			
3	Ремонт чердачных помещений, в том числе: - утепление (засыпка) чердачного перекрытия - изоляция трубопроводов, вентиляционных коробов и камер, расширительных баков			
4	Ремонт фасадов, в том числе: - ремонт и покраска - герметизация швов - ремонт водосточных труб - утепление оконных проемов - утепление дверных проемов			
5	Ремонт подвальных помещений, в том числе: - изоляция трубопроводов - ремонт дренажных и водоотводящих устройств			
6	Ремонт покрытий дворовых территорий, в том числе: - отмосток - тротуаров			
7	Ремонт инженерного оборудования, в том числе: 1) центрального отопления: радиаторов трубопроводов запорной арматуры промывка и опрессовка 2) котельных: котлов на газовом топливе то же, на угле тепловых пунктов элеваторных узлов 3) горячего водоснабжения: трубопроводов запорной арматуры промывка и опрессовка 4) водопровода:			

№ п.п.	Виды выполненных работ по конструкциям здания и технологическому и инженерному оборудованию	Единицы измерения	Всего по плану подготовки к зиме	Выполнено при подготовке к зиме
1	2	3	4	5
	ремонт и замена арматуры ремонт и изоляция труб 5) канализации: ремонт трубопроводов ремонт колодцев промывка системы 6) электрооборудования: световой электропроводки силовой электропроводки вводных устройств электрощитовых электродвигателей			
8	Другие работы			
9	Обеспеченность объекта:			

котельных топливом _____ (указать запас в днях)
 _____ (тыс.куб.м)
 горюче-смазочными материалами и бензином _____ (тыс.усл.т)
 пескосоляной смесью и химреагентами _____ (тыс.куб.м)
 инструментом и инвентарем для зимней уборки территорий _____ (шт.)

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ГОТОВНОСТИ ОБЪЕКТА К ЗИМЕ 20__ г.

Комиссия в составе:

председателя - ответственного
руководителя обслуживающего
предприятия _____

членов комиссии:

представителей общественности:

представителей специализированных организаций:

и т.д.

произвела проверку вышеуказанного объекта и подтверждает, что данный объект к
эксплуатации в зимних условиях подготовлен.

Председатель комиссии:

(подпись)

Члены:

(подпись)

" ____ " _____ 20__ г.

Разрешаю эксплуатацию данного дома в зимних условиях 20__ г.

Начальник (заместитель) ЖЭО, ЖСК, ведомства и т.д.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №15

Тема: Составление ведомости объемов ремонтных работ

Цель занятия: Научиться составлять ведомости объемов ремонтных работ.

Задание 1:

Пот заданию преподавателя. Заполнить документацию в соответствии с требованиями нормативов.

Ведомость объемов ремонтных работ

Вид дефекта и конструкция	Объем работ	
	ед.изм.	количество
1	2	3

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №16

Тема: Расчет основных характеристик АДС

Цель занятия: определить количество рабочих в аварийно - диспетчерских службах.

Задание 1:

Составить опорный конспект.

Задание 2:

Рассчитать количество человек аварийно - диспетчерской службы «Водоканала».

Задание 3:

Спланировать график работы (на месяц) бригад.

Задание 4:

Составить штатное расписание службы.

Теоретические сведения:

Для устранения отказов в составе ремонтно-эксплуатационных подразделений

создаются аварийно-диспетчерские службы.

В зависимости от числа рабочих, занятых на выполнении работ по поступающим заявкам, а также от объемов обслуживаемых элементов диспетчерские службы подразделяются на открытые и закрытые.

К открытым диспетчерским службам относятся такие, поток заявок для которых формируется достаточно большим числом обслуживаемых объектов (не менее 25). При обслуживании ограниченного числа элементов или инженерных систем диспетчерская служба относится к классу закрытых (замкнутых).

В зависимости от числа рабочих, выполняющих работы по устранению возникающих неисправностей, диспетчерские службы могут быть одноканальными (при одном рабочем) и многоканальными.

Задача аварийно-диспетчерского обслуживания сводится к выполнению работ по устранению неисправностей и аварий в сроки, продолжительность которых не более заданной нормативами и исключает образование очереди заявок на их выполнение. Это достигается путем расчета наиболее рационального числа рабочих (каналов) и повышения интенсивности труда за счет механизации работ.

Очередь возникает, если:

производительность труда рабочих (пропускная способность каналов) не соответствует интенсивности поступления заявок;

требования на выполнение работ по устранению неисправностей поступают нерегулярно.

Принимая средние величины, характеризующие диспетчерскую систему, можно обеспечить такие условия ее работы, когда пропускная способность каналов будет соответствовать нагрузке на систему в широком временном интервале.

В штатах АДС должны находиться рабочие и служащие следующих профессий и должностей: мастер, диспетчер, водитель, рабочие.

Исходные данные:

№ варианта	Количество обслуживаемых объектов	Количество рабочих часов в месяц на 1 чел.	График работы на месяц
1	12	156	сентябрь 2020
2	14	178	октябрь 2020
3	15	174	ноябрь 2020
4	16	168	декабрь 2020

При условии, что служащие работают по суткам (24 час), а рабочие по сменам (12час.).

Штатное расписание АДС

№ п/п	Профессия, должность	Количество, штатных единиц	Тарифная ставка, оклад

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №17

Тема: Составление калькуляции трудозатрат и затрат машинного времени на проведение ремонтных работ

Цель занятия: Научиться составлять калькуляцию трудозатрат и затрат машинного времени на проведение ремонтных работ.

Задание 1:

На основании данных практического занятия № 16 составить калькуляцию трудозатрат и затрат машинного времени на проведение ремонтных работ.

Калькуляцию трудозатрат и затрат машинного времени на проведение ремонтных работ

Наименование работ	Объем работ		Трудозатраты	
	ед.изм.	кол-во	на ед.	на весь объем
1	2	3	4	5

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №18

Тема: Составление графиков проведения ремонтных работ

Цель занятия: Научиться составлять графики проведения ремонтных работ.

Задание 1:

На основании данных практических занятий №16,17 построить график проведения ремонтных работ.

[illegible]

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №19

Тема: Оформление технического паспорта по итогам проведенных мероприятий

Цель занятия: Научиться составлять оформлять технический паспорта по итогам проведенных мероприятий.

Задание 1:

На основании данных практических занятий № 5-17 оформить технический паспорт.

Приложение А

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

ОТЧЕТ

по выполнению практических работ

ПМ 01

Управление многоквартирным домом

Выполнил: _____

Группа: _____

Проверил: _____

Челябинск, 20...

Список литературы

1. Акимов В.Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А.Комков; – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 294 с. – ISBN 978-5-16-015410-7.
2. Белолипецкий С. А. Основы практической эксплуатации зданий : учебник / С. А. Белолипецкий. – Москва : Проспект, 2020. – 158 с. – ISBN 978-5-392-24910-7.
3. Гассуль В.А. Многоквартирный дом. Стандарты управления и инфраструктура / В.А. Гассуль. – Питер, 2018. – 240 с. – ISBN 978-5-4461-0538-0.
4. Комков, В. А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве : учебное пособие / В. А. Комков, Н. С. Тимахова. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 204 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-006849-7.
5. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ Г.В. Куприянова, В.В. Федоров. – Москва: Академия, 2020. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-8739-27.
6. Нестеренко В.М. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ В.М. Нестеренко. – Москва: Академия, 2019. – 288 с. – ISBN 978-5-4468-7691-12.
7. Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько. – Москва : КНОРУС, 2022. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9.
8. Шитов В.Н. Организация ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства: учебник / В.Н. Шитов.- Москва : ИНФРА-М, 2020. – 338 с. – ISBN 978-5-16-012361-5.
9. Ярочкина Г.В. Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности: учебник / Г.В. Ярочкина. – Москва :Академия, 2020. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-8967-9