**Билеты экзамена (квалификационного) ПМ 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**

**Билет №1**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1.Как определяется физический износ конструктивного элемента?

2. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 6-этажного жилого дома получены данные физического износа отдельных элементов:

1. Фундаменты - 10 %

2. а) Стены - 30 %

 б) Перегородки -15 %

3. Перекрытия - 30 %

4. а) Крыша - 15 %

 б) Кровля - 40 %

5. Полы - 70 %

6. а) Окна - 5 %

 б) Двери - 20 %

7. Отделочные покрытия - 80 %

8. Инженерное оборудование, в т.ч.:

- центральное отопление - 60%

 - горячее водоснабжение - 90 %

 - холодное водоснабжение - 20 %

 - канализация и водостоки - 80 %

 - газоснабжение - 50 %

 - электроснабжение - 20 %

 9. Прочие, в т.ч.:

 - лестницы - 30 %

 - остальное - 50 %

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 15 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №1)



**Билет №2**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Назовите основные методы восстановления и усиления стен.

2.Определить физический износ и техническое состояние ленточных крупноблочных фундаментов, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 участок - 15 % Отставание штукатурного слоя, следы увлажнения кладки цоколя и блоков*

*подвала , трещины в швах между блоками до 2 мм*

*2 участок - 35 %Отставание и отпадение штукатурки цоколя на отдельных участках, трещины в цоколе шириной до 1,5 мм*

*3 участок - 50 % Следы увлажнения цоколя и стен подвала, трещины в кладке цоколя и блоках*

*подвала свыше 2 мм, сколы бетона с поверхности блоков с обнажением арматуры; разрушение швов на глубину более 10 мм.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №2)



**Билет №3**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1.Как определяется моральный износ конструктивного элемента?

2.Определить физический износ и техническое состояние ленточных крупноблочных фундаментов, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 участок -20 % Отставание штукатурного слоя, следы увлажнения кладки цоколя и блоков*

*подвала , трещины в швах между блоками до 2 мм*

*2 участок - 30 %Отставание и отпадение штукатурки цоколя на отдельных участках, трещины в цоколе шириной до 1,5 мм*

*3 участок - 50 % Следы увлажнения цоколя и стен подвала, трещины в кладке цоколя и блоках*

*подвала свыше 2 мм, сколы бетона с поверхности блоков с обнажением арматуры; разрушение швов на глубину более 10 мм.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №3)



**Билет №4**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Назовите основные методы восстановления и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.

2.Определить физический износ и техническое состояние ленточных крупноблочных фундаментов, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 участок - 20 % Отставание штукатурного слоя, следы увлажнения кладки цоколя и блоков*

*подвала , трещины в швах между блоками до 2 мм*

*2 участок -20 %Отставание и отпадение штукатурки цоколя на отдельных участках, трещины в цоколе шириной до 1,5 мм*

*3 участок – 60 % Следы увлажнения цоколя и стен подвала, трещины в кладке цоколя и блоках*

*подвала свыше 2 мм, сколы бетона с поверхности блоков с обнажением арматуры; разрушение швов на глубину более 10 мм.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №4)



**Билет № 5**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1.Перечислите мероприятия по аварийно-восстановительным работам.

2.Определить физический износ и техническое состояние полов, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*Тип 1 – 5 % Стирание поверхности в ходовых местах; выбоины до 0,5 кв.м на площади до 25%*

*Тип 2 – 20 % Полное разрушение покрытия и основания, массовые протечки в санузлах через междуэтажное перекрытие*

*Тип 3 – 75 %, из них*

*1 - 40% Единичные мелкие сколы, щели между досками и провисание досок*

*2 - 50 % Прогибы и просадки, местами изломы (в четвертях) отдельных досок*

*3 - 10 % Повреждений не обнаружено*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №5)



**Билет №6**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1.Как определяется физический износ конструктивного элемента?

2. Определить физический износ и техническое состояние деревянных оштукатуренных перегородок, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 участок - 10 % Трещины в местах сопряжения со смежными конструкциями;*

*2 участок - 45 %-Диагональные трещины в штукатурном слое, выпучивание в вертикальной плоскости до 1/100 длины деформированного участка;*

*3 участок 45 % Выпучивание, коробление и выпирание досок, следы увлажнения.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №6)



**Билет №7**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Сформулируйте первоочередные задачи реконструкции городской застройки.

2. Определить физический износ и техническое состояние деревянных оштукатуренных перегородок, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 участок - 20 % Трещины в местах сопряжения со смежными конструкциями;*

*2 участок - 25 %-Диагональные трещины в штукатурном слое, выпучивание в вертикальной плоскости до 1/100 длины деформированного участка;*

*3 участок 55 % Выпучивание, коробление и выпирание досок, следы увлажнения.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №7)



**Билет №8**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Основные методы усиления и ремонта лестниц и балконов.

2. Определить физический износ и техническое состояние деревянных оштукатуренных перегородок, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 участок -15 % Трещины в местах сопряжения со смежными конструкциями;*

*2 участок – 30 %-Диагональные трещины в штукатурном слое, выпучивание в вертикальной плоскости до 1/100 длины деформированного участка;*

*3 участок 55 % Выпучивание, коробление и выпирание досок, следы увлажнения.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №8)



**Билет №9**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Перечислите технологические группы (зоны) территорий города.

2. Определить физический износ и техническое состояние деревянных оштукатуренных перегородок, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 участок - 25 % Трещины в местах сопряжения со смежными конструкциями;*

*2 участок - 25 %-Диагональные трещины в штукатурном слое, выпучивание в вертикальной плоскости до 1/100 длины деформированного участка;*

*3 участок 50 % Выпучивание, коробление и выпирание досок, следы увлажнения.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №9)



**Билет №10**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Как производится ремонт рулонной кровли.

2. Определить физический износ и техническое состояние деревянных оштукатуренных перегородок, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 участок - 20% Трещины в местах сопряжения со смежными конструкциями;*

*2 участок - 20 %-Диагональные трещины в штукатурном слое, выпучивание в вертикальной плоскости до 1/100 длины деформированного участка;*

*3 участок 60 % Выпучивание, коробление и выпирание досок, следы увлажнения.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №10)



**Билет №11**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Назовите основные методы восстановления и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий. 2. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого дома получены данные физического износа

отдельных элементов:

*1 Фундаменты -15%*

*2а Стены - 90 %*

*2б Перегородки - 20 %*

*3 Перекрытия -30 %*

*4а Крыша - 20 %*

*4б Кровля - 15 %*

*5 Полы - 30 %*

*6а Окна - 80 %*

*6б Двери - 25 %*

*7 Отделочные покрытия - 70 %*

*8 Инженерное оборудование, в т.ч.:*

- *центральное отопление – 80%*

- *горячее водоснабжение – 80 %*

- *холодное водоснабжение - 15 %*

- *канализация и водостоки - 70 %*

- *газоснабжение - 30 %*

- *электроснабжение - 15 %*

*9Прочие, в т.ч.:*

- *лестницы - 20 %*

- *остальное - 40 %*

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 13 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №11)



**Билет №12**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Основные методы усиления и ремонта лестниц и балконов.

2**.** Определить физический износ и техническое состояние системы центрального отопления, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа: *Значительные нарушения теплоизоляции магистралей, следы ремонта калориферов.*

*Восемь лет назад была произведена замена 75 % калориферов и запорной арматуры.*

*Возраст здания – 15 лет. Количество этажей – 5.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №12)



**Билет №13**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Назовите методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий.

2. Определить физический износ и техническое состояние крыши из 3-х-слойных железобетонных панелей с утеплителем из минераловатных плит, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 - 10 % Множественные трещины в панелях до 2 мм, протечки и промерзания на площади*

*до 25%;*

*2 - 90 % Деструкция утеплителя, протечки и промерзания.*

Возраст здания – 25 лет

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №13)



**Билет №14**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. В чем заключается архитектурно - ландшафтное проектирование?

2**.** Определить физический износ и техническое состояние системы центрального отопления, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа: *Значительные нарушения теплоизоляции магистралей, следы ремонта калориферов.*

*Восемь лет назад была произведена замена 75% калориферов и запорной арматуры.*

*Возраст здания – 28 лет. Количество этажей – 5.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №14)



**Билет №15**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Назовите три вида возможных надстроек реконструируемых зданий.

2**.** Определить физический износ и техническое состояние крыши из 3-х-слойных железобетонных панелей с утеплителем из минераловатных плит, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 - 50 % Множественные трещины в панелях до 2 мм, протечки и промерзания на площади*

*до 25%;*

*2 - 50 % Деструкция утеплителя, протечки и промерзания.*

Возраст здания – 25 лет

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №15)



**Билет №16**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Как производится ремонт асбестоцементной кровли.

2. Определить физический износ и техническое состояние системы горячего водоснабжения, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа: *Выход из строя запорной арматуры, смесителей, полотенцесушителей, следы больших ремонтов системы в виде хомутов, частичных замен, заварок; коррозия элементов системы.*

Семь лет назад была произведена замена 60 % запорной арматуры. Возраст здания – 15 лет. Количество этажей – 6.

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №16)



**Билет №17**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Назовите перечень работ, выполняемых при перемещении зданий.

2. Определить физический износ и техническое состояние системы горячего водоснабжения, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа: *Выход из строя запорной арматуры, смесителей, полотенцесушителей, следы больших ремонтов системы в виде хомутов, частичных замен, заварок; коррозия элементов системы.*

*Семь лет назад была произведена замена 50 % запорной арматуры. Возраст здания – 12 лет. Количество этажей – 5.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №17)



**Билет №18**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Назовите технологические циклы перемещения зданий.

2.Определить физический износ и техническое состояние наружных стен из 3-х-слойных железобетонных панелей с утеплителем из минераловатных плит, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 – 15 %*

*Множественные горизонтальные трещины в простенках и вертикальные в перемычках шириной до 3 мм , выпучивание бетонных слоев до 1/200 расстояния между опорными участками панели.*

*2 – 85 %*

*Разрушение и оседание утеплителя, протечки и промерзание панелей.*

Возраст здания – 27 лет.

 3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №18)



**Билет №19**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Что входит в полный комплект рабочей документации.

2. Определить физический износ и техническое состояние системы горячего водоснабжения, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа: *Выход из строя запорной арматуры, смесителей, полотенцесушителей, следы больших ремонтов системы в виде хомутов, частичных замен, заварок; коррозия элементов системы.*

*Семь лет назад была произведена замена 50 % запорной арматуры. Возраст здания – 13 лет. Количество этажей – 5.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №19)



**Билет №20**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

Время выполнения задания – 90 минут

**Практическое задание**

1. Что включает детальное обследование зданий, предназначенное для реконструкции?

2. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого дома получены данные физического износа

отдельных элементов:

*1 Фундаменты - 40 %*

*2а Стены - 65 %*

*2б Перегородки - 40 %*

*3 Перекрытия - 45 %*

*4а Крыша - 55 %*

*4б Кровля - 10 %*

*5 Полы - 45 %*

*6а Окна - 85 %*

*6б Двери - 40%*

*7 Отделочные покрытия - 75 %*

*8 Инженерное оборудование, в т.ч.: центральное отопление – 75%* , *горячее водоснабжение – 85 %* , *холодное водоснабжение - 10 %* , *канализация и водостоки - 80 %,* *газоснабжение - 80 %* ,*электроснабжение -15 % .*

*9 Прочие, в т.ч.:*

- *лестницы - 25 %*

- *остальное - 45 %*

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 19 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №20)



**Билет №21**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. 1.Обследование конструктивных элементов здания.

2. Определить физический износ и техническое состояние наружных стен из 3-х-слойных железобетонных панелей с утеплителем из минераловатных плит, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 - 25 %*

*Множественные горизонтальные трещины в простенках и вертикальные в перемычках шириной до 3 мм , выпучивание бетонных слоев до 1/200 расстояния между опорными участками панели.*

*2 - 75 %*

*Разрушение и оседание утеплителя, протечки и промерзание панелей.*

Возраст здания – 20 лет.

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №21)



**Билет №22**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Что содержат типовые технологические карты?

2. Определить физический износ и техническое состояние наружных стен из 3-х-слойных железобетонных панелей с утеплителем из минераловатных плит, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 – 15 %*

*Множественные горизонтальные трещины в простенках и вертикальные в перемычках шириной до 3 мм , выпучивание бетонных слоев до 1/200 расстояния между опорными участками панели.*

*2 – 85 %*

*Разрушение и оседание утеплителя, протечки и промерзание панелей.*

Возраст здания – 30 лет.

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №22)



**Билет** **№23**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1***.*** Перечислите основные задачи производства внутриплощадочных подготовительных работ в условиях реконструкции.

2. Определить физический износ и техническое состояние системы горячего водоснабжения, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа: *выход из строя запорной арматуры, смесителей, полотенцесушителей, следы больших ремонтов системы в виде хомутов, частичных замен, заварок; коррозия элементов системы.*

*Двенадцать лет назад была произведена замена 60 % магистралей, стояков и запорной арматуры (чугунной).*

*Возраст здания – 35 лет. Количество этажей – 4.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №23)



**Билет №24**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. По каким направлениям производятся подготовительные работы по защите соседних зданий от реконструктивных мероприятий.

***2.*** Определить физический износ и техническое состояние полов, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*Тип 1 – 5 % Стирание поверхности в ходовых местах; выбоины до 0,5 кв.м на площади до 25%*

*Тип 2 – 20 % Полное разрушение покрытия и основания, массовые протечки в санузлах через междуэтажное перекрытие*

*Тип 3 – 75 %, из них*

*1 - 70 % Единичные мелкие сколы, щели между досками и провисание досок*

*2 - 25 % Прогибы и просадки, местами изломы (в четвертях) отдельных досок*

*3 - 5 % Повреждений не обнаружено*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №24)



**Билет №25**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться контрольно-измерительными инструментами, калькулятором, территориальным каталогом, нормативной литературой.

1. Назовите три группы зданий с позиций их возможной перепланировки.

2. Определить физический износ и техническое состояние деревянных оштукатуренных перегородок, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

*1 участок - 30 % Трещины в местах сопряжения со смежными конструкциями;*

*2 участок - 30 %-Диагональные трещины в штукатурном слое, выпучивание в вертикальной плоскости до 1/100 длины деформированного участка;*

*3 участок 40 % Выпучивание, коробление и выпирание досок, следы увлажнения.*

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №25)



**Билет 26**

1. Приведите классификацию уровней (классов) комфортности жилья.

2. Что включает управление реконструкцией?

3. Практическое задание. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усиление, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №26)

