



Министерство образования Калининградской области  
государственное бюджетное учреждение  
Калининградской области  
профессиональная образовательная организация  
«Колледж информационных технологий и  
строительства»  
(ГБУ КО ПОО «КИТиС»)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**по изучению профессионального модуля**  
**ПМ 04. Организация видов деятельности при эксплуатации и**  
**реконструкции строительных объектов**  
**МДК 04.01. Эксплуатация зданий и**  
**МДК 04.02. Реконструкция зданий**

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.**  
**(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)**

Калининград  
2022

Методические рекомендации составлены в соответствии с профессиональным модулем ПМ 04. Организация видов деятельности при эксплуатации и реконструкции строительных объектов по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**» (базовый уровень) и основной образовательной программой по данной специальности, разработанной на основе требований ФГОС СПО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения профессионального модуля «Организация видов деятельности при эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Данные методические рекомендации включают полное содержание ПМ 04. Организация видов деятельности при эксплуатации и реконструкции строительных объектов: задания для индивидуальной контрольной работы.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся заочной формы обучения среднего профессионального образования.

Структура методических указаний способствует систематизации и обобщению теоретического материала, что поможет обучающимся успешно самостоятельно изучать ПМ 04. Организация видов деятельности при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Изучение дисциплины состоит из самостоятельной работы студента, установочных и обзорных занятий, практических занятий и консультаций. Самостоятельная работа студента-заочника заключается в изучении дисциплины по рекомендуемой литературе, выполнении контрольной работы и практических работ.

По дисциплине выполняется одна контрольная работа, в неё входят теоретические вопросы и задачи из эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, т.е. задание является комплексным. Исходные данные к задачам и номера вопросов выбираются согласно варианту. Вариантом является номер в списке группы. По всем темам программы определены формируемые представления, знания и умения, которые студент-заочник сможет приобрести, указаны вопросы для самоконтроля и задания для практических занятий.

Рекомендуется следующий порядок самостоятельного изучения дисциплины:

1. Приступая к изучению темы, необходимо прочитать содержание программы.
2. Ознакомиться с содержанием учебного задания и подобрать необходимую литературу.
3. Прочитать материал соответствующей темы по рекомендованному учебнику: первый раз бегло, чтобы получить общее представление об изучаемых вопросах, а второй раз более тщательно, добиваясь полного понимания учебного материала.
4. Законспектировать прочитанный материал.
5. Ответить на вопросы самоконтроля, выполнить практические задания.
6. Выполнить контрольную работу.

Вопросы, оставшиеся после самостоятельного изучения непонятными, можно уточнить у преподавателя на групповых, индивидуальных консультациях в устной или письменной форме.

В результате изучения дисциплины, студент **должен:**

**уметь:**

- выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;
- устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;
- вести журналы наблюдений;
- работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;
- определять сроки службы элементов здания;
- применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;
- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;
- заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;

- устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;
- составлять графики проведения ремонтных работ;
- проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;
- проводить работы текущего и капитального ремонта;
- выполнять обмерные работы;
- оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;
- оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
- выполнять чертежи усиления различных элементов 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. Контрольные задания**

### **Инструкция**

Уважаемый студент!

**Ваш номер по списку соответствует номеру задания.**

Вам предлагается выполнить 3 задания:

ответить на 2 теоретических вопроса в письменной форме;

выполнить практические работы № 1 и 2, которые можно выполнить по брошюре «**Методические указания для студентов заочного отделения по выполнению практических работ**»

Так же, данную методичку и методичку на практические работы вы можете найти группе «**Эксплуатация и реконструкция**» в ВК.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

#### **Задание № 1**

1. Капитальность и срок службы зданий.
2. Архитектурно- планировочные решения реконструируемых зданий (планировка жилья, инженерное оборудование зданий, лестничные клетки, тамбуры).
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 2**

1. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию.
2. Производство ремонтно-строительных работ по реконструкции зданий (ремонт и усиление всех конструктивных элементов здания)
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 3**

1. Стратегия планирования планово-предупредительных и капитальных ремонтов.
2. Назовите причины и способы усиления оснований.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 4**

1. Определение параметров микроклимата зданий и сооружений. Приборы контроля.
2. Назовите причины вызывающие разрушение и коррозию металлических конструкций. Способы усиления и реконструкция металлических конструкций.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 5**

1. Физический и моральный износ отдельных элементов здания и всего здания и методы его определения.
2. Назовите причины вызывающие разрушение и гниение деревянных конструкций. Способы усиления и реконструкция деревянных конструкций.

3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 6**

1. Контроль и учет технического состояния конструкций, инженерных систем и оборудования зданий.
2. Восстановление, усиление и замена перекрытий в эксплуатируемых зданиях.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 7**

1. Классификация видов неразрушающих методов испытаний состояния материалов конструкций.
2. Перечислите основные принципы и мероприятия по благоустройству придомовых территорий.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 8**

1. Аппаратура, приборы и методика контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании.
2. Методы испытаний конструкций из бетона. Назовите приборы и инструменты, используемые для этих испытаний.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 9**

1. Защита здания от преждевременного износа.
2. Особенности реконструкции систем инженерного обеспечения зданий и сооружений.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 10**

1. Эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения.
2. Социальная и экономическая эффективность реконструкции.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 11**

1. Документация по новому жилищному строительству, эксплуатации и приватизации жилого фонда.
2. Назовите методы закрепления грунтов и границы их применения при усилении оснований.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 12**

1. Документация для оформления разрешений на ремонт, реконструкцию, модернизацию или реставрацию здания.
2. Приведите классификацию недвижимости. Опишите формы собственности.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 13**

1. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных зданий.
2. Методы усиления железобетонных балок. Усиление опорных частей балок.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 14**

1. Задачи технической эксплуатации зданий. Система технической эксплуатации зданий и ее элементы.
2. Методы усиление железобетонных колонн.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 15**

1. Приемочные комиссии, их состав и работа.
2. Причины и способы восстановления гидроизоляции и влажностного режима в помещении.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 16**

1. Эксплуатационные, ремонтные и аварийно-диспетчерские службы.
2. Как производится ремонт рулонной кровли.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 17**

1. Правила и нормы технической эксплуатации зданий.
2. Сохранения экологии и производственной санитарии при реконструкции объектов.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 18**

1. Техническая эксплуатация оснований подвалов, фундаментов, придомовой территории.
2. Основные цели и задачи реконструкции зданий и сооружений.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 19**

1. Подготовка зданий к зимнему периоду эксплуатации.
2. Классификация форм собственности, использования и уровней комфортности жилья в России.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 20**

1. Подготовка отопительных систем и источников теплоснабжения к зимнему периоду эксплуатации.
2. Цель, задачи и порядок проведения технической экспертизы зданий.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 21**

1. Подготовка зданий к весенне-летнему периоду эксплуатации.
2. Назовите основные методы восстановления и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 22**

1. Выбор системы отопления, отопительных приборов, разводка и расстановка элементов отопительной системы на схеме.
2. Проектная и техническая документация для реконструкции здания.
3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 23**

1. Виды инженерных сетей и оборудования зданий.

2. Факторы, вызывающие необходимость утепления ограждающих конструкций. Технические решения по утеплению наружных ограждающих конструкций.

3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 24**

1. Основные причины износа каменных и ж/б конструкций. Методы усиления, реконструкция и защиты каменных и ж/б конструкций.

2. Этапы технического обследования для проектирования реконструкции.

3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 25**

1. Оценка технического состояния фундаментов.

2. Ремонт и восстановление кирпичных конструкций. Заделка трещин в кирпичных стенах различными способами.

3. Практические работы № 1 и 2.

#### **Задание № 26**

1. Техническая эксплуатация стен зданий.

2. Назовите и опишите объемно-планировочные системы зданий?

3. Практические работы № 1 и 2.