

**РОСЖЕЛДОР**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Ростовский государственный университет путей сообщения"  
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

---

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор:  
М.А. Кравченко

Кафедра "Изыскания, проектирование и строительство железных дорог"

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ)**

**МДК.04.01 "Эксплуатация зданий и сооружений"**

**по Учебному плану**

специальности среднего профессионального образования  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация специалиста среднего звена "Техник"

Ростов-на-Дону  
2025

## Содержание

1. Результаты обучения дисциплины (модуля).....	3
2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля).....	4
3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов .....	5
4. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций .....	11

## 1. Результаты обучения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен овладеть следующими результатами:

<b>Код и наименование компетенции выпускника</b>	<b>Формулировка требований к степени сформированности компетенции</b>
ПК-4.1 – Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.	<i>Знает:</i> основные мероприятия по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.  <i>Умеет:</i> выполнять мероприятия по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.
ПК-4.2 – Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.	<i>Знает:</i> основные ремонтно-строительные работы при эксплуатации зданий и сооружений. <i>Умеет:</i> обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.
ПК-4.3 – Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.	<i>Знает:</i> основные методы диагностики и оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий. <i>Умеет:</i> выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.
ПК-4.4 – Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.	<i>Знает:</i> основные методы обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов. <i>Умеет:</i> выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.

ПК-4.6 – Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.	<p><i>Знает:</i> методы координации работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.</p> <p><i>Умеет:</i> координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.</p>
---	---

## 2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля)

Индекс и Наименование компетенции	Признаки проявления компетенции в соответствии с уровнем формирования в процессе освоения дисциплины
<p>ПК-4.1 – Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.</p> <p>ПК-4.2 – Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.</p> <p>ПК-4.3 – Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.</p> <p>ПК-4.4 – Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для</p>	<p><b>недостаточный уровень:</b> Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p><b>пороговый уровень:</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p><b>продвинутый уровень:</b> Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p><b>высокий уровень:</b> Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>

<p>назначения текущего и капитального ремонтов. ПК-4.6 – Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.</p>	
---	--

### 3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов

Тестовые задания:

(Q ВЫБОР 1)

Организация, обеспечивающая проведение капитального ремонта объектов, закрепленных за ней на праве оперативного управления или хозяйственного ведения – это...

(V +) заказчик

(V) подрядчик

(V) эксплуатирующая организация

(V) собственник

(Q ВЫБОР 1)

Влияет на физический износ жилых зданий:

(V +) срок эксплуатации

(V+) качество ремонтных работ

(V+) длительное использование объекта с отключением коммуникаций

(V) несоответствие архитектурно-планировочных решений современным требованиям

(Q ВЫБОР 1)

Восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение для приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации – ...

(V +) усиление

(V) ремонт

(V) замена

(V) модернизация

(Q ВЫБОР 1)

Задачи, решаемые при реконструкции городского центра:

(V +) максимальное отвлечение движения на кольцевые магистрали в обход центрального района с пропуском транзитного транспорта по объездным магистралям

(V+) вывод из центрального района сооружений, вызывающих тяготение транспортных потоков к центру

(V+) разгрузка центрального района путём разуплотнения населения, рассредоточения административных зданий и равномерного распределения по городской территории культурно-бытовых зданий

(V) строительство новых жилых комплексов в центральной части города

(Q ВЫБОР 1)

Выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замерами и их фиксация -

(V +) предварительное обследование

(V) детальное обследование

(V) дефектоскопия

(V) подготовительное обследование

(Q ВЫБОР 1)

Геодезические методы измерений позволяют определить:

(V +) крен здания

(V+) осадку основания

(V) прочность бетона

(V) процент армирования

(Q ВЫБОР 1)

Детальное обследование включает:

(V +) расчет несущей способности конструкций по результатам обследования

(V+) определение фактических прочностных характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов

(V) изучение документов

(V) осмотр конструкций здания

(Q ВЫБОР 1)

Определение характеристик бетона конструкции можно выполнить способами контроля:

(V +) неразрушающими

(V+) лабораторными

(V) расчетными

(V) линейными

(Q ВЫБОР 1)

Способы повышения несущей способности оснований и фундаментов:

(V +) закрепление грунтов основания инъектированием

(V+) механическое уплотнение грунтов

(V) восстановление гидроизоляции

(V) устройство железобетонных накладок

(Q ВЫБОР 1)

Восстановление ресурса здания (сооружения) путем полной или частичной замены изношенных либо устаревших конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, улучшение эксплуатационных характеристик объекта – это...

(V +) капитальный ремонт

(V) аварийно-восстановительные работы

(V) текущий ремонт

(V) планово-предупредительный ремонт

(Q ВЫБОР 1)

Вид планово-предупредительного ремонта до первого ремонта и между ремонтами проводится с целью выполнения работ, предусмотренных заводскими инструкциями,

определения технического состояния оборудования, предупреждение выхода из строя и устранения мелких неисправностей – это...

(V +) межремонтное обслуживание

(V) текущее содержание

(V) капитальный ремонт

(V) средний ремонт

(Q ВЫБОР 1)

Комплекс работ по содержанию, обслуживанию и ремонту здания(сооружения) – это...

(V +) эксплуатация зданий и сооружений

(V) капитальный ремонт зданий и сооружений

(V) планово-предупредительный ремонт зданий и сооружений

(V) средний ремонт зданий и сооружений

(Q ВЫБОР 1)

Автоматизация отопительных котельных, тепловых сетей, инженерного оборудования - это работы ...

(V +) капитального ремонта

(V) реконструкции здания

(V) текущего ремонта

(V) косметического ремонта

(Q ВЫБОР 1)

Замена и восстановление работоспособности внутридомовой системы вентиляции, включая собственно вентиляторы и их электроприводы - это работы ...

(V +) текущего ремонта

(V) реконструкции здания

(V) капитального ремонта

(V) косметического ремонта

(Q ВЫБОР 1)

Мероприятия, связанные с подготовкой к эксплуатации в осенне-зимний период внутренних систем теплоснабжения жилого многоквартирного дома должны осуществляться ...

(V +) ежегодно

(V) два раза в год

(V) ежемесячно

(V) ежеквартально

(Q ВЫБОР 1)

Неисправности аварийного порядка в системе электроснабжения (короткое замыкание в элементах внутридомовой электрической сети и т.п.) должны устраняться ...

(V +) немедленно

(V) в течение недели

(V) жильцами самостоятельно

(V) в течение 1 суток

(Q ВЫБОР 1)

Периодические осмотры, контрольные проверки, мониторинг состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения - ...

(V +) эксплуатационный контроль

(V) инструментальное обследование

(V) обследование

## (V)техническая эксплуатация

### Перечень вопросов для устного опроса:

- 1) Определение эксплуатации зданий, реконструкции, капитального ремонта.
- 2) Характеристики технического состояния конструкций, зданий, сооружений.
- 3) Характеристика технического состояния зданий и сооружений. Физический износ.
- 4) Характеристика технического состояния зданий и сооружений. Моральный износ.
- 5) Состояние городской среды.
- 6) Предварительное обследование. Подготовительные работы.
- 7) Предварительное обследование. Визуальное обследование.
- 8) Виды инструментального обследования.
- 9) Поверочные расчеты строительных конструкций.
- 10) Методика составления отчета по обследованию зданий и сооружений.
- 11) Заключение о техническом состоянии зданий, сооружений
- 12) Приборы неразрушающего контроля качества строительных конструкций.
- 13) Геодезические способы измерения положения конструкций и зданий.
- 14) Система планово-предупредительных ремонтов. Текущий ремонт.
- 15) Система планово-предупредительных ремонтов. Капитальный ремонт.
- 16) Методы восстановления и усиления оснований и фундаментов.
- 17) Методы восстановления и усиления кирпичных конструкций.
- 18) Методы восстановления и усиления бетонных и железобетонных конструкций.
- 19) Методы восстановления и усиления металлических конструкций.
- 20) Состояние инженерной инфраструктуры.
- 21) Износ инженерных систем зданий.
- 22) Работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.

### Перечень вопросов для самоподготовки:

- 1) Цели и задачи оценки технического состояния здания и сооружения.
- 2) Развитие методов обследования и оценки технического состояния конструкций.
- 3) Основные параметры, определяющие безопасность и комфортные условия среды.
- 4) Требования к конструктивным элементам зданий и сооружений.
- 5) Приемка зданий в эксплуатацию.
- 6) Разрушение материалов и конструкций.
- 7) Дефекты зданий и сооружений, их последствия.
- 8) Анализ химического состава воздуха в помещениях.
- 9) Определение звукоизоляции в помещении.
- 10) Факторы, вызывающие коррозию металлических конструкций.
- 11) Факторы, вызывающие коррозию бетонных, каменных и железобетонных конструкций.
- 12) Виды разрушения арматуры в бетоне.
- 13) Амортизация и износ основных фондов.
- 14) Определение ремонтпригодности конструкции.
- 15) Расчет долговечности конструкции.
- 16) Методы повышения безотказности объектов при эксплуатации.
- 17) Правила безопасности при проведении обследования.
- 18) Виды ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.
- 19) Зарубежный опыт оценки показателей городской среды.
- 20) Санитарное содержание помещений при строительстве зданий.
- 21) Санитарное содержание прилегающей территории при строительстве зданий.



Перечень контрольных вопросов к зачету:

Знать:

- 1) Мероприятия по технической эксплуатации зданий и сооружений.
- 2) Состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения.
- 3) Мероприятия по обеспечению безопасности при эксплуатации зданий и сооружений.
- 4) Восстановление зданий и сооружений.
- 5) Капитальный ремонт зданий и сооружений
- 6) Работы по модернизации зданий сооружений.
- 7) Признаки морального износа зданий и застройки.
- 8) Показатели состояния городской среды.
- 9) Основные нормативные документы при оценке показателей городской среды.
- 10) Виды ремонтов зданий и сооружений.
- 11) Общие принципы обследования зданий.
- 12) Способы демонтажа конструкций.
- 13) Методы диагностики и оценки технического состояния конструктивных элементов зданий.
- 14) Приборы неразрушающего контроля качества строительных конструкций зданий и сооружений.
- 15) Состав проекта производства работ при эксплуатации зданий и сооружений.
- 16) Методы обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего ремонта зданий и сооружений.
- 17) Методы обследования систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения капитального ремонта зданий и сооружений.
- 18) Основные геодезические способы измерения положения конструкций и зданий.
- 19) Способы усиления каменных конструкций. Методы восстановления и усиления оснований и фундаментов.
- 20) Способы восстановления каменных конструкций.
- 21) Методы усиления оснований и фундаментов.
- 22) Методы восстановления оснований и фундаментов.
- 23) Методы восстановления бетонных и железобетонных конструкций.
- 24) Методы восстановления металлических конструкций.
- 25) Методы усиления бетонных и железобетонных конструкций.
- 26) Методы усиления металлических конструкций.
- 27) Работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.
- 28) Методику оценки состояния инженерной инфраструктуры.
- 29) Показатели при оценке износа инженерных систем зданий.
- 30) Способы ремонта строительных конструкций.
- 31) Виды износа инженерных систем.
- 32) Ремонтно-строительные работы при эксплуатации зданий и сооружений.

Уметь:

- 1) Определять физический износ конструкций и зданий.
- 2) Определять нормативный и фактический срок службы здания конструкций.
- 3) Дать оценку состояния городской среды.
- 4) Оценивать работу конструктивной схемы зданий и сооружений.
- 5) Характеризовать материал основных конструктивных элементов здания.
- 6) Пользоваться приборами неразрушающего контроля качества строительных конструкций.
- 7) Определять уровень инженерного благоустройства.
- 8) Проектировать усиление фундаментов.
- 9) Проектировать усиление оснований.
- 10) Определять факторы, вызывающие необходимость усиления конструкций.
- 11) Проектировать усиление кирпичных конструкций.
- 12) Проектировать усиление бетонных и железобетонных конструкций.

- 13) Проектировать усиление металлических конструкций.
- 14) Восстанавливать и улучшать эксплуатационные кирпичных, бетонных, железобетонных и металлических конструкций.
- 15) Определять приобретенные конструктивные дефекты.
- 16) Обосновывать применение оборудования неразрушающего контроля для производства работ.
- 17) Рассчитывать объемы строительных работ.
- 16) Характеризовать случайные повреждения конструкций.
- 17) Разрабатывать рекомендации по ремонту и усилению кирпичных конструкций.
- 18) Разрабатывать рекомендации по ремонту и усилению бетонных и железобетонных конструкций.
- 19) Характеризовать характер повреждений инженерных систем и сетей.
- 20) Определять степень износа инженерных сетей.
- 21) Производить контроль работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.
- 22) Производить оценку состояния инженерной инфраструктуры.
- 23) Выполнять строительно-монтажные работы при эксплуатации зданий сооружений.
- 24) Выполнить геодезические измерения положения конструкций и зданий.
- 25) Дать оценку степени износа инженерных систем зданий.
- 26) Определить процент износа строительных конструкций и здания.
- 27) Определить процент износа инженерных систем зданий.
- 28) Разрабатывать рекомендации по ремонту и усилению металлических конструкций.
- 29) Выполнять предварительное обследование конструкций зданий и сооружений.
- 30) Осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта.
- 31) Подготовить документы по итогам обследования.
- 32) Выполнять работы по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.

#### 4. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

##### Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка « <b>удовлетворительно</b> » выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка « <b>хорошо</b> » выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка « <b>отлично</b> » выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка « <b>зачтено</b> » выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка « <b>неудовлетворительно, не зачтено</b> » выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

**Авторы-составители:**

К.т.н., доцент

Кафедра "Изыскания и проектирование  
железных дорог"

\_\_\_\_\_ А.Н. Опадких

