

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:

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

<p>ПК-4.6 – Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.</p>	<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>недостаточный уровень: Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p>пороговый уровень: Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p>продвинутый уровень: Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p>высокий уровень: 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 ремонта.</p> <p>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) Проверочные 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 ремонтопригодности 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 обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего ремонта зданий и сооружений.
- 17) Методы обследование 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.
- 18) Характеризовать случайные повреждения конструкций.
- 19) Разрабатывать рекомендации по ремонту и усилению кирпичных конструкций.
- 20) Разрабатывать рекомендации по ремонту и усилению бетонных и железобетонных конструкций.
- 21) Характеризовать характер повреждений инженерных систем и сетей.
- 22) Определять степень износа инженерных сетей.
- 23) Производить контроль работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.
- 24) Производить оценку состояния инженерной инфраструктуры.
- 25) Выполнять строительно-монтажные работы при эксплуатации зданий сооружений.
- 26) Выполнить геодезические измерения положения конструкций и зданий.
- 27) Дать оценку степени износа инженерных систем зданий.
- 28) Определить процент износа строительных конструкций и здания.
- 29) Определить процент износа инженерных систем зданий.
- 30) Выполнять предварительное обследование конструкций зданий и сооружений.
- 31) Разрабатывать рекомендации по ремонту и усилению металлических конструкций.
- 32) Осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта.
- 33) Подготовить документы по итогам обследования.
- 34) 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 образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» 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 «хорошо» 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 «отлично» 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 образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» 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 «неудовлетворительно, не зачтено» 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. Опацких

