Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б. Н. Ельцина

Политехнический институт
Высшая школа архитектуры, дизайна и строительства

Фонд оценочных средств

по дисциплине " Оценка технического состояния зданий и сооружений существующей застройки "

.

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство

Профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация (степень) выпускника –

Бакалавр.

Форма обучения – очная

2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство профиля «Промышленное и гражданское строительство» КРСУ им. Б.Н. Ельцина в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине «Оценка технического состояния зданий и сооружений существующей застройки»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании Высшей школы архитектуры, дизайна и строительства

протокол № 1 от 3 сентября 2026 г.

Руководитель подразделения  Кариев Б.С.

Исполнитель:

доцент  Акматов А.К.

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРАКТИКИ

ПК-1: Способен осуществлять организационно-техническое, технологическое сопровождение строительного производства и руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства	**ПК-1.1. Знать:** 1. Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; 2.Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций; 3. Основные положения по организации и управлению строительством; 4.Единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации; 5.Состав проекта организации строительства; 6. Состав проекта производства работ; 7.Конструктивные схемы и системы зданий и последовательность их возведения; 8.Методы расчета конструкций зданий и сооружений; 9.Организация и управление процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию.	Блок А 1.Коллоквиум (устный) 2.Вопросы для подготовки 3.Реферат. Тематика Блок В 1.Контрольные работы 2. Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию 3.Контрольные вопросы 4.Вопросы для подготовки к рубежному контролю 5. Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию Блок С Задания на пр. занятия. Блок D Примерные вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ, УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»:
	ПК-1.2. Уметь: 1. Рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных графиков; 2. Анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно -технического и технологического сопровождения строительного производства; 3. Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов сопровождения строительного производства; 4. Правильно выбирать компоновки и конструкции зданий, сооружений, конструкционные материалы с учетом результатов лабораторных испытаний, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений, конструировать элементы, узлы и соединения конструкций.	Блок А 1.Коллоквиум (устный) 2.Вопросы для подготовки 3.Реферат. Тематика Блок В 1.Контрольные работы 2. Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию 3.Контрольные вопросы 4.Вопросы для подготовки к рубежному контролю 5. Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию Блок С Задания на пр. занятия. Блок D Примерные вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ, УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»:

	ПК - 1.3. Владеть: 1.Методами и способами получения характеристик материалов и элементов конструкций; 2.Основами проектирования, несущих и ограждающих конструкций; 3.Основными положения по организации и управлению строительством; 4.Разработкой и оформлением технологической документации объектов в эксплуатацию. 5.Методами расчета конструкций зданий и сооружений. 6.Организацией и управлением процессами п о реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи.	Блок А 1.Коллоквиум (устный) 2.Вопросы для подготовки 3.Реферат. Тематика Блок В 1.Контрольные работы 2. Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию 3.Контрольные вопросы 4.Вопросы для подготовки к рубежному контролю 5. Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию Блок С Задания на пр. занятия. Блок D Примерные вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ, УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»:

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

«Оценка технического состояния зданий и сооружений существующей застройки "

Курс 4, семестр 8, Количество ЗЕ - 5, Отчетность – экзамен

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Цели дисциплины Оценка технического состояния зданий и сооружений. строительные конструкции	Текущий	Активность, посещаемость Опрос Реферат	2	4	
	Рубежный	Защита реферата	4	10	
Модуль 2					
Воздействие силовых факторов на грунты оснований и	Текущий	Активность, посещаемость Опрос Реферат	3	4	
	Рубежный	Контрольная работа	4	10	
Модуль 3					
Влияние агрессивных сред и атмосферных воздействий на строительные	Текущий	Активность, посещаемость Опрос Реферат	3	4	
	Рубежный	Контрольная работа	5	10	
Модуль 4					
Причины, вызывающие необходимость укрепления оснований	Текущий	Активность, посещаемость Опрос Реферат	3	4	
	Рубежный	Контрольная работа	5	10	

Модуль 5					
Обследование оснований и строительных конструкций зданий и сооружений	Текущий	Активность, посещаемость Реферат Тест	5	4	
	Рубежный		6	10	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Зачет)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

РАЗДЕЛ 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ / ПРАКТИКЕ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА). ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.

Блок А
КОЛЛОКВИУМ (УСТНЫЙ)
Вопросы для подготовки

Модуль 1. Цели, задачи и предназначение дисциплины.

Оценка технического состояния зданий и сооружений. Коррозия строительных конструкций. Изучение дефектов и повреждения строительных конструкций. Общие понятия о надежности и долговечности зданий и сооружений. Изучение классификации строительных конструкций по степени повреждения и категориям технического состояния. Оценка состояния конструкций, подвергшихся пожару. Нормативные сроки службы, физический и моральный износ зданий и сооружений. Определение физического износа строительных конструкций. Категории оценки технического состояния зданий

Модуль 2. Воздействие силовых факторов на грунты оснований и строительные конструкции

Изменение свойств грунтов основания при эксплуатации зданий и сооружений. Изменение свойств грунтов основания при эксплуатации зданий и сооружений. Изменение свойств грунтов основания при эксплуатации зданий и сооружений. Определить просадки, разности просадок и крены двух отдельно стоящих фундаментов возводимых на грунтовой подушке. Механические свойства грунтов. Методика определения механических характеристик грунтов основания. Воздействие силовых факторов на строительные конструкции. Поверочные расчеты железобетонных конструкций. Способы усиления железобетонных конструкций. Поверочные расчеты металлических конструкций. Методы усиления металлических конструкций. Поверочные расчеты каменных конструкций.

Модуль 3. Влияние агрессивных сред и атмосферных воздействий на строительные конструкции

Железобетонные конструкции. Каменные и армокаменные конструкций.
Биоповреждения железобетонных и каменных конструкций. Влияние длительного срока возведения или перерыва. в строительстве объектов без надлежащей. консервации конструкций на их последующую работу. Влияние воздействия нефтепродуктов на работу железобетонных конструкций. Влияние нефтепродуктов на прочность бетона. Влияние нефтепродуктов на сцепление арматуры с бетоном. Оценка физического износа кирпичных стен. Оценка физического износа ленточного крупноблочного фундамента. Основные требования к проведению обследования технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений. Разрушение строительных конструкций вследствие постепенных отказов.

Модуль 4. Причины, вызывающие необходимость укрепления оснований и фундаментов. Классификация дефектов и повреждений строительных конструкций зданий и сооружений.

Причины, вызывающие необходимость укрепления оснований и фундаментов. Оценить склонность грунтов, к просадке, определить тип грунтовых условий по просадочности, размеры столбчатого фундамента под колонну и суммарную деформацию основания. Распределение напряжений на подошве фундамента. Устойчивость откосов на просадочных грунтах. Давление грунта на подпорные стенки. Причины развития неравномерных осадок в сооружении. Совместная работа основания и сооружения.
Методика расчета оснований фундаментов по предельным состояниям

Модуль 5. Обследование оснований и строительных конструкций зданий и сооружений

Оценка физико-механических характеристик материалов конструкций при проведении обследований. Методика установления нормативной и расчетной прочности (нормативного и расчетного сопротивления) материала. Аварии вызванные ошибками проектирования. Оценка физико-механических свойств бетона и арматуры. Признаки аварийного состояния несущих конструкций зданий и сооружений.
Ошибки при проектировании строительных конструкций. Экспертиза несущей и эксплуатационной надежности конструкций.

2.РЕФЕРАТ. Тематика:
(Примерный перечень)

1.Коррозия строительных конструкций (каменных, железобетонных, металлических. деревянных).
2.Оценка состояния конструкций, подвергшихся
пожару
3.Физический и моральный износ зданий и сооружений
4.Способы усиления железобетонных конструкций.
5. Определение физического износа жилых зданий разной этажности и расчёт
стоимостного значения физического износа.
7. Определить срок службы водозаборного крана.
8. Определение количества тепла, проходящего через единицу площади
кирпичной стены.
9. Составление дефектного акта после обследования конструктивных элементов здания.
10. Составление акта приемки конструктивных элементов или здания после капитального ремонта.
11. Составление акта общего технического осмотра зданий и сооружений
12. Составление акта общего весеннего осмотра здания.
13. Составление акта общего осеннего осмотра здания.
14. Заполнение эксплуатационно-технического паспорта.
15.Методы усиления металлических конструкций
16.Влияние длительного срока возведения или перерыва
в строительстве объектов без надлежащей
консервации конструкций на их последующую работу.
17.Влияние воздействия нефтепродуктов на работу железобетонных конструкций.
18.Влияние нефтепродуктов на прочность бетона. Влияние нефтепродуктов на сцепление
арматуры с бетоном
19.Разрушение строительных конструкций вследствие постепенных отказов.
20.Основные требования к проведению обследования технического состояния строительных
конструкций зданий и сооружений.
21.Распределение напряжений на подошве фундамента. Устойчивость откосов на просадочных
грунтах.
22.Давление грунта на подпорные стенки. Причины развития неравномерных осадок в сооружении
23.Совместная работа основания и сооружения
24.Методика расчета оснований фундаментов по предельным состояниям.
25.Аварии вызванные ошибками проектирования.
26. Признаки аварийного состояния несущих конструкций.
зданий и сооружений
27.Ошибки при проектировании строительных конструкций.
28.Экспертиза несущей и эксплуатационной надежности конструкций.

Блок В
КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1.Определение физического износа кирпичных стен.
2.Определение физического износа фундаментов.
3.Оценка физического износа стен из слоистых ж/б панелей.
4.Оценить склонность грунтов, к просадке, определить тип грунтовых условий по просадочности, размеры столбчатого фундамента под колонну и суммарную деформацию основания
5.Методика установления нормативной и расчетной прочности (нормативного и расчетного сопротивления) материала.
6. Определение физического износа перегородок.
7. Определение физического износа жилых зданий разной этажности и расчёт стоимостного значения физического износа.
8. Определить срок службы водозаборного крана.
9. Определение количества тепла, проходящего через единицу площади кирпичной стены.
10. Составление дефектного акта после обследования конструктивных элементов здания.
11.Оценка физико-механических свойств бетона и арматуры.
12.Оценить склонность грунтов, к просадке, определить тип грунтовых условий по просадочности, размеры столбчатого фундамента под колонну и суммарную деформацию основания
13.Поверочные расчеты железобетонных конструкций.
14.Поверочные расчеты металлических конструкций.
15.Поверочные расчеты каменных конструкций.
16. Выявление остаточного срока службы здания.
17. Экспертиз несущей способности оснований и фундаментов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Вопросы для подготовки к рубежному контролю

1. Оценка технического состояния оснований фундаментов подвальных помещений
2. Оценка технического состояния стен и перегородок
3. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик полов и перекрытий.
4. Методика оценки состояния конструкций лестниц, крыш.
5. Методика оценки состояния конструкции окон, дверей, световых фонарей.
6. Оценка технических характеристик состояния фасада здания.
7. Устройство и оборудование наружной водопроводной сети.
8. Устройство и оборудование внутридомовой водопроводной сети.
9. Оценка технического состояния систем водоснабжения.
10. Система хозяйственно-бытовой канализации.
11. Оценка технического состояния систем водоотведения.
12. Общие сведения об отоплении.
13. Оценка технического состояния систем отопления
14. Оценка технического состояния систем вентиляции
15. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования к жилой застройке.
16. Подготовка зданий к зимнему и весеннее летнему периодам эксплуатации.
17. Источники водоснабжения.
18. Принцип размещения и способы прокладки инженерных сетей.
19. Основные способы очистки сточных вод.
20. Теплоснабжение поселений. Источники теплоснабжения. Виды топлива.
21. Городская сеть канализации.
22. Система газоснабжения поселения.
23. Внутреннее устройство газоснабжения зданий.
24. Назначение и классификация санитарно-технической арматуры.
25. Арматура санитарно техническая запорная. Виды. Устройство.
26. Внешнее электроснабжение. Линии электропередач.
27. Очистка и обеззараживание воды.
28. Водозаборные сооружения (водозаборные сооружения, водонапорные башни и резервуары, водоподъёмные устройства).

29. 29.Классификация неразрушающих методов испытания строительных конструкций.
30. Общее (предварительное) обследование строительных конструкций. Цели, задачи, методика проведения.
31. Дефекты и повреждения строительных конструкций. Дефектоскопия строительных конструкций.
32. Детальное (инструментальное) обследование строительных конструкций. Методы получения информации.
33. Методы оценки технического состояния строительных конструкций по результатам обследования.
34. Требования к техническому состоянию и эксплуатации зданий
35. Требования к техническому состоянию и эксплуатации строительных конструкций
36. Требования к техническому состоянию и эксплуатации инженерных систем объектов недвижимости
37. Оценка технического состояния строительных конструкций и инженерных систем
38. Методы определения деформаций зданий и сооружений.
39. .Методика диагностики бетона и железобетонных конструкций.
40. Методы обследования каменных и армокаменных конструкций.
41. Методы диагностики металлических конструкций.
42. Дефектоскопия деревянных элементов.
43. Метод испытания на отрыв со скалыванием.
44. Методы технической эндоскопии используются при обследовании зданий и сооружений.
45. информацию дает визуальная оценка сооружения.
46. Положительные и отрицательные стороны неразрушающих методов испытания.
47. Основные задачи, которые решаются с помощью испытаний.
48. .Сущность системы технического регулирования в строительстве.
49. Цель использования средств неразрушающего контроля на стадии производства строительных материалов и продукции.
50. Преимущества и недостатки разрушающих методов испытаний.
51. Структурные характеристики и свойства строительных материалов в соответствии с возможными воздействиями на строительный материал.
52. Характеристики и предмет изучения строительных материалов экспертами при обследовании.
53. Классификация неразрушающих методов испытаний по физическим принципам.
54. Способы, с помощью которых определяют прочность бетона.
55. Сущность метода испытания твердого связного материала на совместный отрыв и скалывание?
56. Осуществление контроля в конструкциях, требующих плотности соединения.
57. Сущность компенсационного способа определения напряженного состояния материала.
58. Механические методы контроля материалов строительных конструкций
59. Акустические методы контроля конструкций и материалов
60. Ультразвуковая дефектоскопия строительных конструкций
61. Магнитные, электромагнитные и электрические методы контроля конструкций и материалов
62. Радиационные и тепловые методы контроля конструкций и материалов
63. Нагрузки и воздействия на строительные конструкции зданий и сооружений
64. Система метрологического обеспечения. Измерительные приборы. Классы измерений. Категории стандартов
65. Виды реконструкции зданий и сооружений.
66. Задачи и виды обследований конструкций и сооружений. Классификация видов обследований строительных конструкций
67. Существующие методы обследования зданий и сооружений.
68. Основание к проведению обследования.
69. Общее обследование.
70. Детальное обследование.
71. Сплошное обследование.
72. Аспекты техники безопасности при обследовании и диагностике зданий.
73. Приборы и инструменты применяемые при обследовании.
74. Как и чем устанавливается характер трещин в элементах здания.
75. Неразрушающие методы определения прочности.

76. Как устанавливается степень коррозионного и температурного поражения элементов зданий и сооружений.
77. Способы обследования оснований и фундаментов.
78. Виды инженерных изысканий площадки реконструируемого объекта.
79. Оценка стойкости бетона к воздействиям эксплуатационной среды.
80. Нахождение фактических динамических характеристик конструкций.
81. Порядок обследования фундаментов.
82. Признаки аварийного состояния фундаментов.
83. Обследование колонн, стен, ригелей, плит.
84. Степень коррозийного износа арматуры и стальных элементов зданий.
85. Зависимость степени снижения прочности арматурного стержня от относительной глубины повреждения.
86. Причины появления дефектов и повреждений в конструкциях.
87. Понятие «фактический и нормативный срок службы», «физический (материальный) и моральный износ» зданий и сооружений.
88. Понятие математического планирования эксперимента.
89. Назовите основные этапы обследования строительных конструкций.
90. Порядок освидетельствования строительных конструкций при обследовании зданий и сооружений.
91. Способы усиления металлических строительных конструкций.
92. Способы усиления железобетонных строительных конструкций.
93. Способы усиления каменных строительных конструкций.
94. Оценка физического износа отдельных участков конструктивных элементов
95. Оценка физического износа конструкций из различных материалов
96. Оформление физического износа отдельных участков конструктивных элементов фундаментов
97. Оформление физического износа конструкций стен из различных материалов
98. Задачи обследований
99. Детальное (инструментальное) обследование строительных конструкций. Методы получения информации.
100. Техника безопасности при диагностике зданий
101. Классификация конструктивных элементов по степени износа
102. Дефектоскопия деревянных элементов

Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Вертикальные и наклонные трещины в пролетных участках балок и прогонов свидетельствуют о недостаточной их несущей способности по:

1) Изгибающему моменту;

2) Поперечной силе;

3) Нормальной силе.

2. Степень раскрытия трещин сопоставляется с нормативными требования по предельным состояниям:

1) 1-ой группы;

2) 2-ой группы.

3. Аварийная степень повреждения наблюдается при снижении несущей способности на:

1) 0-5%;

2) до 25%;

3) более 50%.

4. Состояние конструкций при проведении предварительного обследования при котором имеются повреждения, дефекты и трещины, свидетельствующие об ограничении работоспособности и снижении несущей способности конструкции называется:

1) Нормальным;

2) Удовлетворительным;

3) Неудовлетворительным.

5. При выборочном обследовании проверяются отдельные конструкции, составляющие выборку, объем которой назначается от общего количества конструкций каждого вида:

1) Не менее 20 %;

2) Не менее 10 %;

3) Не менее 5%.

6. Количество участков для определения прочности бетона принимается на одной конструкции или зоне конструкции при оценке по средней прочности бетона не менее:

1) Трех;

2) Пяти;

3) Семи.

7.Определение прочности бетона путем простукивания при котором бетон крошится и осыпается при ударе по ребру откалываются большие куски соответствует прочности:

1) 10-7 МПа;

2) 20-10 МПа;

3) 20 МПа.

8. Недопустимыми (аварийными) можно считать прогибы изгибаемых элементов более 1/50 пролета при ширине раскрытия трещин в растянутой зоне:

1) Более 0,5 мм;

2) Более 1 мм;

3) Более 2 мм.

9. Определение глубины карбонизации бетона производят по изменению величины водородного показателя:

1) pH;

2) HO2;

3) CH.

10. Появление продольных трещин вдоль арматуры в сжатых элементах свидетельствует о разрушениях, связанных с потерей устойчивости (выпучиванием) продольной сжатой арматуры из-за недостаточного количества:

1) Продольной арматуры;

2) Поперечной арматуры;

3) Заполнителя в бетоне.

11. Появление горизонтальных трещин в нижнем преднапряженном поясе стропильных ферм свидетельствует об отсутствие или недостаточности:

1) Поперечного армирования;

2) Продольного армирования;

12. Для определения степени коррозионного разрушения бетона (степени карбонизации, состава новообразований, структурных нарушений бетона) используются:

1) Физико-механические методы;

2) Гидростатические методы;

3) Физико-химические методы;

14. Коррозия арматуры в бетоне возникает при уменьшении щелочности окружающего арматуру электролита до pH:

1) Равного или меньше 12;

2) Больше 12;

3) Равного или меньше 15.

15. Этот метод можно разделить на два: метод течеискания и капиллярный. Какой из методов используют для контроля герметичности резервуаров, газгольдеров, трубопроводов и других подобных сооружений:

1) Метод течеискания;

2) Капиллярный метод;

3) Радиоволновый метод.

16. Магнитопорошковый метод обнаружения дефектов (типа нарушения сплошности металла) применяется только для контроля деталей из:

1) Бетонных материалов;

2) Ферромагнитных материалов;

3) Пластмасс.

17. Метод стереофотограмметрии применяют:

1) Для определения сплошности металлических конструкций;

2) Для определения прочности конструкций;

3) Для определения перемещений сооружения или его отдельных точек.

18. При выполнении поверочных расчетов в расчет не вводятся арматурные стержни диаметр которых в результате коррозии уменьшился более чем на:

1) 25 %;

2) 50 %;

3) 70 %.

19. При усилении балок наращиванием сечений предусматривается устройство железобетонной обоймы:

1) С включением в совместную работу плит покрытия;

2) С включением в совместную работу колонн;

20. Перемычки заменяют последовательно после их разгрузки:

1) Вначале с наружной стороны, а затем с внутренней;

2) Выбор направления не имеет значения;

3) Сначале с внутренней стороны, а затем с наружной.

21. Укрепление грунта путем химических добавок:

1) Повышает несущую способность грунта;

2) Повышает несущую способность фундамента.

22. Усиление перемычек должно производится:

1) Под нагрузкой;

2) С частичной разгрузкой;

3) С полной разгрузкой.

23. Долговечность это:

1) Свойство конструкций сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта;

2) Свойство конструкций непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение определенного срока эксплуатации;

3) Способность к нормальной эксплуатации в течение заданного промежутка времени при условии безотказности и ремонтопригодности.

24. Детальное обследование здания проводится в....

1) 2 этапа.

2) 4 этапа.

3) 6 этапов.

25.Признаки износа определяются в основном путем осмотра…

1) Метода сложения величин сложения величин конструкций.

2) Метода вычитания величин конструкции.

3) Визуального.

26.Физический износ определяется методом…

1) Сложения величин физического износа отдельных конструктивных элементов.

2) Визуального осмотра.

3) Постановки чертежей.

27. Аэрация – это

1) Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%).

2) Свойство объекта (элемента) сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта

3) Организованный и управляемый воздухообмен в помещении или на территории застройки

28. техническое обследование – это

1) определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционировании

2) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания

3) Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

29.Эксплуатационные показатели здания – это

1) Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.

2) Состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований.

3) Совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических, экономических и эстетических характеристик здания, обусловливающих его эксплуатационные качества.

30.Физический износ здания – это

1) постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.

2) ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами.

3) восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации

31.Ветхость – это

1) установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)

2) каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами

3) процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износ

32. Жилой фонд –это

1) совокупность жилых зданий и их инженерной инфраструктуры на территории, а также совокупность основных фондов жилищного хозяйства непроизводственного назначения, предназначенных для проживания

2) совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических, экономических и эстетических характеристик здания, обусловливающих его эксплуатационные качества.

3) свойство конструкций, элементов, узлов, здания в целом выполнять заданные функции в заданных режимах на любом этапе эксплуатации

33.Моральный износ здания – это

1) постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.

2) ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами.

3) восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации

34.Срок службы – это

1) календарная продолжительность функционирования конструктивных элементов и здания в целом при условии осуществления мероприятий технического обслуживания и ремонта

2) государственная система регистрации и учета земельных участков и недвижимости

3) квалифицированная оценка проектов, технологических и технических решений, условий строительства, эксплуатации и переустройства зданий, причин возникновения дефектов

35.Экспертиза – это

1). квалифицированная оценка проектов, технологических и технических решений, условий строительства, эксплуатации и переустройства зданий, причин возникновения дефектов и повреждений

2). каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами

3). установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)

36.Неисправность элемента здания – это

1) Событие, заключающееся в нарушении исправности в целом или части строительной конструкции вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровень, установленный нормативно-техническими требованиями.

2) Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.

3) Состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований.

37.Долговечность – это

1). Свойство объекта (элемента) сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

2) Характеристика прочности, долговечности, важности, основательности.

3) Несоответствие современным требованиям основных параметров здания, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг.

38.Дефект – это

1) каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами

2).установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)

3). процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износ

39. Модернизация – это

1). Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности, назначения) в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания, увеличения объема предоставляемых услуг.

2). Улучшение качества и количества услуг, повышающих комфортность и экономичность эксплуатации зданий и сооружений: изменение планировочной структуры здания, секции, квартиры (перепланировка) в соответствии с современными требованиями комфортности и технологии эксплуатации объекта; оснащение недостающими инженерными системами, оснащение восстанавливаемых систем оборудованием и приборами новых поколений, отвечающих наиболее прогрессивным технологиям эксплуатации и требованиям комфортности.

3). Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

40.Повреждение конструкции – это

1). Событие, заключающееся в нарушении исправности в целом или части строительной конструкции вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровень, установленный нормативно-техническими требованиями.

2). Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.

3). Отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленным нормативно-техническими документами.

41. Безотказность – это

1). Свойство строительного объекта (элемента) непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени

2). Каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами

3). Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износ

42. Инженерные системы зданий – это

1). Внутренние сети и оборудование ресурсообеспечения, эксплуатационно – технической и массовой информации, сбора и складирования твердых отходов, перемещения людей, централизованных охранно-запорных систем

2). Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

3). Комплекс научно производственных мероприятий обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания.

43. Надежность эксплуатационная – это

1). Свойство конструкций, элементов, узлов, здания в целом выполнять заданные функции в заданных режимах на любом этапе эксплуатации

2). Совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических, экономических и эстетических характеристик здания, обусловливающих его эксплуатационные качества.

3). Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.

44. Текущий ремонт здания –это

1). Ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкций и инженерных систем для поддержания эксплуатационных показателей

2). Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

3). Комплекс научно производственных мероприятий обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания.

45.Аварийно-восстановительные работы – это

1). Работы, проводимые в зданиях и инженерных сетях, пострадавших в результате стихийных бедствий и техногенных повреждений. Включают в себя устранение небольших повреждений, ремонт и восстановление поврежденных зданий для временного использования, расчистку поврежденных зданий для временного использования, расчистку территорий, снос не подлежащих использованию зданий и сооружений.

2). Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

3). Ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкции и инженерных систем для поддержания эксплуатационных показателей

46.Основной элемент жилого фонда – это

1). Вся недвижимость, кроме земли.

2). Здание, используемое для проживания.

3). Жилая постройка во дворе большого зданиЯ.

47. Аэрация – это

1). Организованный и управляемый воздухообмен в помещении или на территории застройки

2). Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%).

3). Свойство объекта (элемента) сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

48. Техническое обследование – это

1).Определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционировании

2). Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания

3). Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

49. Перепланировка – это

1). Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

2). Мероприятие, направленное на изменение планировочной структуры квартиры, секции и здания в целях модернизации.

3). Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

60. Ремонт здания – это

1). Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

2). Комплекс научно производственных мероприятий обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания.

3). Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

61. Ветхость –это

1). Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)

2). Каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами

3). Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износ

62. Кадастр городской – это

1). Государственная система регистрации и учета земельных участков и недвижимости

2). Календарная продолжительность функционирования конструктивных элементов и здания в целом при условии осуществления мероприятий технического обслуживания и ремонта

3). Квалифицированная оценка проектов, технологических и технических решений, условий строительства, эксплуатации и переустройства зданий, причин возникновения дефектов

63. Разрушение конструкции –это

1). Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий

2). Работы, проводимые в зданиях и инженерных сетях, пострадавших в результате стихийных бедствий и техногенных повреждений. Включают в себя устранение небольших повреждений, ремонт и восстановление поврежденных зданий для временного использования, расчистку поврежденных зданий для временного использования, расчистку территорий, снос не подлежащих использованию зданий и сооружений.

3). Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

64. Техническое обслуживание – это

1). Комплекс мероприятий, связанных с управлением процессами эксплуатации зданий

2). Ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкций и инженерных систем для поддержания эксплуатационных показателей

3). Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

65. Переустройство здания – это

1). Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности, назначения) в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания, увеличения объема предоставляемых услуг.

2). Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

3). Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

66. Комфортность – это

1). Характеристика прочности, долговечности, важности, основательности.

2) Наиболее благоприятные условия для жизнедеятельности людей, благоустроенность и уют жилищ, оптимальное соотношение параметров микроклимата (температуры, относительной влажности, воздухообмена).

3). Изменение планировочной структуры здания, секции, квартиры (перепланировка) в соответствии с современными требованиями комфортности и технологии эксплуатации объекта;

67. Реконструкция здания – это

3). Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания

2). Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

3). Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением

68. Обследование зданий и сооружений начинают

1) С осмотра зданий и сооружений, и его конструкций, ознакомления с технической документацией и другими материалами, помогающими составить представление об изучаемом объекте.
2) С изучения окружения здания и причин внешнего влияния на конструктивность зданий и сооружений с целью капитального ремонта.
3) Необходимость наступает с наступлением срока эксплуатации здания и выявленный обследованием окончание эксплуатации здания.

69. Не разрушающие методы обследования конструкций здания

1) Это такие методы, которые приводят к полному или частичному разрушению конструкций
2) Это такие методы, которые не приводят к полному или частичному разрушению конструкций.
3) Это такие методы, которые проводят с применением высверливания больших кернов.

70. Осадки грунта это

1) Деформации фундамента, которые происходят в результате вертикальных перемещений его заполнителей без коренного нарушения структурного строения и выдавливание фундамента из основания.
2) Деформации уплотнения грунта, которые происходят в результате вертикальных перемещений его твердых частиц без коренного нарушения структурного строения и выдавливание грунта из под фундамента.
3) Образование изгибаемых деформаций основания, приводящее к просадке грунтов

71.Что из перечисленного не является способом залечивания трещин?

1) Битумизация
2) Стандартизация
3) Смолизация
4) Цементирование
5) Силикатизация

72. Что из перечисленного ниже является причиной возникновения трещин в конструкциях?

1) высокая температура окружающей среды;

2) несоблюдение технологического процесса;

3) покраска

4) аварии, стихии.

73. О каком состоянии конструкции говорит данное описание?

«Вертикальные и косые трещины в несущих стенах и столбах на высоту более четырех рядов кладки. Отрыв продольных стен от поперечных в местах их пересечения, разрывы или выдергивания стальных связей и анкеров, крепящих стены к колоннам и перекрытиям. Повреждение кладки под опорами ферм, балок и перемычек в виде трещин, раздробления камня или смещения рядов кладки по горизонтальным швам на глубину более 2 см; образование вертикальных или косых трещин, пересекающих более двух рядов кладки.»

1) Отличное

2) Очень плохое

3) плохое

4) хорошее

74. Что является определением «Силикатизация»?

1) состоит в последовательном нагнетании в скважины натриевого жидкого стекла и раствора хлористого кальция.

2) осуществляется цементным раствором, в котором на 1 часть цемента содержится 10—12 весовых частей воды.

3) увеличение размера конструкции

75. Основное внимание при обследовании металлических конструкций обращается на:

1) места непосредственного воздействия динамических нагрузок (например, на верхние поясные швы подкрановых балок);

2) концы угловых швов (например, в прикреплениях элементов решетчатых балок и ферм к фасонкам);

3) места пересечений и изменения направления сварных швов;

4)блеск конструкции

Блок C

ЗАДАНИЯ НА ПР. ЗАНЯТИЯ.

1.Изучение дефектов и повреждения строительных конструкций.
2.Изучение классификации строительных конструкций.
по степени повреждения и категориям технического состояния.
3.Определение физического износа строительных конструкций.
4.Определить просадки, разности просадок и крены двух отдельно стоящих фундаментов, возводимых на грунтовой подушке.
5.Поверочные расчеты железобетонных конструкций.
6.Поверочные расчеты металлических конструкций.
7.Поверочные расчеты каменных конструкций.
8.Оценка физического износа кирпичных стен.
9.Оценка физического износа ленточного крупноблочного фундамента.
10.Оценить склонность грунтов, к просадке, определить тип грунтовых условий по просадочности, размеры столбчатого фундамента под колонну и суммарную деформацию основания.
11.Методика установления нормативной и расчетной прочности (нормативного и расчетного сопротивления) материала.
12.Оценка физико-механических свойств бетона и арматуры.

Блок D

Примерные вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»:
Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1.Как определяется физический износ элементов здания.
2.Как определить степень морального износа здания.
3.На какие группы по капитальности делятся здания
4.Какие мероприятия обеспечивают нормативный срок службы зданий.
5.В какой степени загрязненный воздух влияет на строительные конструкции.
6.Методы защиты металлов от коррозии.
7.Условия, при котором происходит гниение древесины
8. Методы защиты каменных и бетонных конструкций.
9. Какие имеются меры защиты фундаментов.
10.Какие мероприятия проводятся по усилению основания.
11.Каков порядок обследования оснований и фундаментов.

12.Виды разрушений стен и причины, вызывающие эти разрушения.
13.Как осуществляются наблюдения за деформацией в стенах зданий.
14.Как осуществляются технические эксплуатации элементов зданий: фундаментов, ограждающих конструкций, перекрытий и покрытий и др и сроки их осмотра.
15.Причины, вызывающие преждевременный износ ограждающих конструкций.
16.Мероприятия по технической эксплуатации каменных стен.
17.В каких случаях устанавливаются маяки и как ведется наблюдение за ними.
18.Как обеспечивается температурно-влажностный режим внутри здания
20.Перечислите причины, вызывающие износ и повреждение деревянных конструкций здания.
21.Особенности технической эксплуатации деревянных конструкций.
21.Мероприятия по технической эксплуатации фасадов здания.
22.Причины разрушение балконов.
23.Назначение и конструктивная схема перекрытий.
24.Основные причины, вызывающие повреждения деревянных перекрытий.
25.Надежность зданий и сооружений.
26.Изменение свойств грунтов основания при эксплуатации зданий и сооружений.
27.Уплотнение грунтов, глубина сжимаемой зоны основания.
28.Изменение влажности грунтов.
29.Изменение прочностных и деформационных свойств грунтов.
30.Биоповреждения железобетонных конструкций.
31.Биоповреждения каменных конструкций.
32.Виды и механизм коррозии металлических конструкций.
33.Механизм и признаки разрушения деревянных конструкций.
34.Признаки аварийного состояния грунтового основания
35.Признаки аварийного состояния фундаментов
36.Признаки аварийного состояния железобетонных конструкций
37.Признаки аварийного состояния каменных конструкций
38 Признаки аварийного состояния стальных конструкций
39.Признаки аварийного состояния конструкций крупнопанельных
40. Биоповреждения деревянных конструкций.

Примерные вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»:

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:
1.Как определить средний срок службы зданий.
2.Составить планово-предупредительные мероприятия по сохранению эксплуатационных свойств конструктивных элементов элементов.
3. Определить физический и моральный износ дома, в котором живет студент.
4. Оценить техническое состояния зданий и их конструктивных элементов здания.
5. Оценить действующие нагрузки и воздействия на здания.
6.Дайть характеристику нагрузкам, действующим на здание в процессе эксплуатации.
7. Найти факторы, вызвавшие преждевременный физический износ заданного здания.
8.Определить остаточный срок службы здания.
9.Определить безотказность элементов здания.
10. Дать приблизительную оценку износа конструктивного элемента в сопоставлении с фактическим сроком службы здания
11.Определить срок службы инженерного оборудования.
12. Составить дефектный акт после обследования конструктивных элементов здания
13. Заполнить эксплуатационно-технический паспорт.
14. Методами определения физического износа конструкций и здания в целом.
15.Признаки аварийного состояния фундаментов
16.Признаки аварийного состояния железобетонных конструкций
17.Признаки аварийного состояния каменных конструкций
18.Признаки аварийного состояния стальных конструкций.
19.Признаки аварийного состояния конструкций крупнопанельных зданий
20.Признаки аварийного состояния деревянных конструкций.
21. Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений по результатам обследования.

22.Оценка несущей способности элементов каменных конструкций с дефектами и повреждениями.
23.Оценка несущей способности каменных конструкций подверженных химической коррозии
24.Оценка несущей способности стальных конструкций с дефектами и повреждениями.
25.Оценка несущей способности и жёсткости деревянных конструкций с повреждениями.
26.Расчёт прочности нормальных сечений изгибаемых железобетонных элементов при нарушенном сцеплении арматуры с бетоном
27.Оценка несущей способности и деформативности железобетонных конструкций подверженных воздействию агрессивной среды.
28.Оценка несущей способности элементов каменных конструкций с дефектами и повреждениями
29.Оценка несущей способности каменных конструкций подверженных химической коррозии
30. Детальное техническое обследование

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ № 1

1.Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ
Какие мероприятия проводятся по усилению основания.
2. Задание для проверки уровня обученности УМЕТЬ
Составить планово-предупредительные мероприятия по сохранению эксплуатационных свойств конструктивных элементов элементов
3. Задание для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ
Оценка несущей способности элементов каменных конструкций с дефектами и повреждениями

РАЗДЕЛ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя	85 - 100
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис	
4	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
5	Правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи	
6	Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	
7	При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя	75 - 84
2	В основной части логично, связно, но не достаточно полно доказывается выдвинутый тезис	
3	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
4	Уместно используются разнообразные средства связи	
5	При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата	60 - 74
2	В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно	
3	Заключенные выводы не полностью соответствуют содержанию основной части	
4	Недостаточно или, наоборот, избыточно используются разнообразные средства связи	
5	При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в целом не	
1	Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата	40 - 59
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы	

4	Выводы не вытекают из основной части	
5	Средства связи не обеспечивают связность изложения материала	
6	Отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение	
7	При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	
1	Работа написана не по теме	менее 58

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОЛЛОКВИУМА (рубежный контроль)

«85-100%»

- глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;
- полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;
- демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы;
- воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.

«75-84%»

- наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;
- демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;
- четкое изложение учебного материала.

«60-74%»

- наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;
- демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе;
- не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе.

« менее 60%»

- не знание материала темы или раздела;
- при ответе возникают серьезные ошибки.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТА (рубежный контроль)

1. В одном тестовом задании 15 закрытых вопросов.
2. К заданиям даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные неправильные.
3. Обучающемуся необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ должен быть.
4. За каждый правильно ответ - 5 баллов
5. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов.
6. Отметка (в %).

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА (промежуточный контроль - «ЗНАТЬ»)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.

2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.

3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.

4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой **(16-20 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания по изучаемым темам, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность работы конструкций, процессов происходящих в работе конструкций под нагрузкой, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

Отметкой **(10-15 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания по изучаемым темам, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность работы конструкций, процессов происходящих в работе конструкций под нагрузкой, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

Отметкой **(5-10 баллов)** оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемых тем, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными пониманием особенности работы строительных конструкций, процессов, происходящих в них, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа

Отметкой **(1-4 баллов)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемых тем, отличающийся неглубоким их раскрытием; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ
(промежуточный контроль - «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Отметкой **(8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Может четко объяснить все этапы решения задачи и его логическую последовательность и для чего она необходима для обеспечения прочности и устойчивости конструкций.

Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Отметкой **(4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Но не может четко объяснить некоторые (один, два) этапы решения задачи и его логическую последовательность и для чего эти составляющие расчета необходимы для обеспечения прочности и устойчивости конструкций.

Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой **(1-3 балла)** оценивается ответ, при котором студент не совсем может последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Но не может четко объяснить основные этапы решения задачи и ее логическую последовательность и для чего эти составляющие расчета необходимы для обеспечения прочности и устойчивости конструкций, то есть решает задачу в основном машинально.

Демонстрирует частичное или небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (промежуточный контроль - «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Отметкой **(8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Может четко объяснить все этапы решения задачи обеспечения благоприятного твердения бетона и его логическую последовательность и для чего она необходима при производстве работ в зимних условиях.

Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Отметкой **(4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Но не может четко объяснить некоторые (один, два) этапы решения задачи и его логическую последовательность и для чего эти составляющие расчета необходимы для обеспечения благоприятного твердения бетона, его логическую последовательность, для чего она необходима в технологии производстве работ в зимних условиях.

Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой **(1-3 балла)** оценивается ответ, при котором студент не совсем может последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Но не может четко объяснить основные этапы решения задачи и ее логическую последовательность и для чего эти составляющие расчета необходимы обеспечения благоприятного твердения бетона, его логическую последовательность, для чего она необходима в технологии производстве работ в зимних условиях, то есть решает задачу в основном машинально.

Демонстрирует частичное или небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Вопросы билетов	**Нет ответа -0-30 %**	**Минимальный ответ - 31-60 %**	**Изложенный, раскрытый ответ - 60-69 %**	**Законченный полный ответ - 70-84 %**	**Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 %**	**оценка**
Вопрос 1						
Вопрос 2						
Вопрос 3						

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ И ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

1.МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЕТ:

1. Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических, лабораторных работах, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы

2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля.

3. Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины (8 семестр - экзамен) – совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей.

2.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ

При явке на зачёты студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют принимающему преподавателю в начале зачета.

Преподавателю предоставляется право поставить зачёт без опроса при согласии студентов, которые набрали более 60 баллов за текущий и рубежный контроли.

На промежуточном контроле студент должен верно ответить на вопросы теста.
Студенты могут использовать справочно-нормативную литературу, методическую литературу для решения практической задачи Оценка промежуточного контроля:
- мин. 20 баллов - Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (в случае, если при ответах на заданные вопросы
студент правильно формулирует основные понятия)
- 20-25 баллов – Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае, если студент правильно формулирует сущность заданной в билете проблемы и дает рекомендации по ее решению)
- 25-30 баллов - Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае полного выполнения контрольного задания).

3.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ.

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня.

2. При подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущего материала, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции, т.е. понять логическую связь между ними.

3. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой.

4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении задания нужно

сначала понять, что в нем требуется, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения.

5. Для подготовки к практическим и самостоятельным работам необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. Рекомендуется использовать методические указания по курсу, глоссарий, основные понятия (ПРИЛОЖЕНИЕ З), конспекты лекций, соответствующую учебную и нормативную литературу по дисциплине, в том числе в подготовке к коллоквиуму (ПРИЛОЖЕНИЕ Б). При выполнении задания нужно сначала понять, что требуется в нем, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи, а затем приступить к расчетам и сделать требуемый вывод6. При подготовке к промежуточному и рубежному контролям нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно выполнить задания из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь понять логическую цепочку их решения.

8. Отработки пропущенных занятий.

Контроль над усвоением студентами материала учебной программы дисциплины осуществляется систематически преподавателем кафедры и отражается в журнале преподавателя в баллах. Студент, получивший неудовлетворительную оценку по текущему материалу, обязан подготовить данный раздел и ответить по нему преподавателю на индивидуальном собеседовании. При фронтальном обучении неудовлетворительная оценка должна быть отработана в течение месяца со дня ее получения, при цикловом обучении - до конца цикла.

Пропущенная без уважительных причин лекция должна быть отработана методом устного опроса лектором или подготовки реферата по материалам пропущенной лекции в течение месяца со дня пропуска. Возможны и другие методы отработки пропущенных лекций (опрос на практических и лабораторных занятиях, тестовый контроль и т.д.). Отработка лабораторных и практических занятий. Каждое занятие, пропущенное студентом без уважительной причины, отрабатывается в обязательном порядке. Отработки проводятся по расписанию кафедры, согласованному с деканатом.

- При фронтальном обучении пропущенные занятия должны быть отработаны в течение 10 дней со дня пропуска, при цикловом обучении - до конца цикла. Пропущенные студентом без уважительной причины практические занятия отрабатываются не более одного занятия в день. Пропущенные занятия по уважительной причине (по болезни, пропуски с разрешения деканата) отрабатываются по тематическому материалу без учета часов.
- Студент, не отработавший пропуск в установленные сроки, допускается к очередным занятиям только при наличии разрешения декана или его заместителя в письменной форме. Не разрешается устранение от очередного практического занятия студентов, слабо подготовленных к данным занятиям.
- Для студентов, пропустивших практические и лабораторные занятия из-за длительной болезни, отработка должна проводиться после разрешения деканата по индивидуальному графику, согласованному с кафедрой.
- В исключительных случаях (участие в межвузовских конференциях, соревнованиях, олимпиадах, дежурство и др.) декан и его заместитель по согласованию с кафедрой могут освобождать студентов от отработок некоторых пропущенных занятий.

4.РЕФЕРАТ

Рекомендации по написанию реферата.

1. Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами и должна соответствовать приведенному примерному перечню. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей Вас жизни.

2. Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи. Рекомендуется использовать также в качестве дополнительной литературы научно-популярные журналы, специализирующиеся на строительной тематике.

3. План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.

4. Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации в квадратных скобках [ ] согласно нумерации списка литературы. Например, «Технический паспорт здания отражает все конструктивные элементы и инженерное оборудование, находящееся в здании, а также изменения, происходящие в процессе эксплуатации» [10].

5. Отсутствие ссылок трактуется как плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.

6. Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А- 4) шрифтом Times New Roman, 14. Начинается с титульного листа (оформляется по образцу (ПРИЛОЖЕНИЕ Ж), в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы или название кафедры, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желательно подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).

7. Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы". В заключении представлены основные
выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные.

8. Список литературы должен быть составлен в полном соответствие с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания. Для этого достаточно использовать в качестве примера любую книгу, изданную крупными научными издательствами: "Наука", "Прогресс", «Ассоциация строительных вузов». Или приведенный выше список литературы. В общем случае наиболее часто используемый в нашей стране порядок библиографических ссылок следующий:

Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге.

Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том__. № __. Страницы от __ до ___.Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от __ до ___.

Примерное содержание работы:

Наименование: Объем: 13-20 стр.

- Введение (цели, задачи) 1-2 стр.
- Основная часть 10-16 стр.
- Заключение 1-2 стр.
- Список использованной литературы 1стр

5.КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Для выполнения контрольных работ рекомендуется использовать источники приведенные в списке литератур.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой изахотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио - визуальных и визуальных материалов. Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели

6.КОЛЛОКВИУМ (устный) - (ПРИЛОЖЕНИЕ Б)

При проведении коллоквиума по темам дисциплины предлагаются вопросы для опроса из списка ФОС.

Задачи коллоквиума:

Коллоквиум ставит следующие задачи:

• Проверка и контроль полученных знаний по изучаемой теме или разделу;
• Расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по теме или разделу;
• Углубление знаний при помощи использования дополнительных материалов при подготовке к занятию;

Студенты должны продемонстрировать умения работы с различными видами источников по дисциплине: понимать теоретические аспекты разделов дисциплины и его практического применения.

Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или
отдельных ее разделов; умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои
сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Этапы проведения коллоквиума:

1. Самостоятельная подготовка студентов к вопросам (домашнее задание).
2. Начало занятия:

•Студентов разбиваются на микрогруппы по 5-7 человек и рассаживаются соответствующим образом, чтобы им было
удобно работать совместно;
•Представитель микрогруппы вытягивает вопрос по заданной теме или разделу для совместного обсуждения в своей
микрогруппе.

3. Этап ответов на поставленные вопросы:

•Студентам дается на обдумывание и обсуждение поставленного вопроса 10 минут, после этого один из студентов
микрогруппы дает ответ;
•Студенты из других микрогрупп задают вопросы отвечающему, комментируют и дополняет предложенный ответ;
•Преподаватель регулирует обсуждения, задавая наводящие вопросы, корректируя неправильные или неполные ответы;
•Преподаватель делает пометку возле номера микрогруппы «верно / неверно», полный / неполный», «аргументированный /
неаргументированный», и задает следующий вопрос.

Освоение дисциплины «Технология строительства и реконструкции энергоэффективных зданий» является частью освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих компетенциям, приведенном в ООП: ПК-1: Способен осуществлять организационно-техническое и технологическое сопровождение строительного производства,

В результате прохождения исполнительской практики, обучающиеся должен:

Знать:

-современные методы диагностики зданий, строительный конструкций;
-современное состояние технического регулирования в области диагностики;
-методы оценки технического состояния конструкций, инженерного оборудования и здания в целом;

Уметь:

-вести техническую экспертизу проектов объектов строительства;
-владеть методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования;
-разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования

Владеть:

-составление инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического со-стояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт;
-к адаптации в новых ситуациях, переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей;
-к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способность принимать нестандартные решения, разрешать проблемные ситуации.