

**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**

Факультет архитектуры, дизайна и строительства

Кафедра строительства

Фонд

оценочных средств

по дисциплине «Проектирование фасадных конструкций»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство

«Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация




магистр

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство «Промышленное и гражданское строительство»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

«Строительство»

протокол № 2 от 16 сентября 2025 г.

д.т.н., профессор <i>должность</i>	 <i>подпись</i>	Семенов В.С. <i>расшифровка подписи</i>
к.т.н., доцент <i>должность</i>	 <i>подпись</i>	Рыспаев Д.А. <i>расшифровка подписи</i>
ст. преп. <i>должность</i>	 <i>подпись</i>	Черных-Рашевский И.А. <i>расшифровка подписи</i>

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
<p>ПК-2: Способен разрабатывать проектные решения металлических конструкций, в том числе из тонкостенных профилей, для зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства</p>	<p><u>Знать:</u> Классификацию, конструктивные схемы и принципы работы металлических несущих подкоров современных фасадных систем (ригельных, стоечно-ригельных, модульных, спайдерных) Сортамент, стандартные размеры, физико-механические и коррозионные характеристики материалов для металлических фасадных конструкций: сталь горячекатаная (С255, С345), сталь тонколистовая оцинкованная и с полимерным покрытием, алюминиевые сплавы. Особенности работы и расчета тонкостенных холодногнутох профилей (Z, С, Ω-образные) на устойчивость (общую и местную) и деформативность применительно к фасадным системам Методы и нормативные требования (СП 16.13330, СП 20.13330) к расчету металлических узлов и соединений, используемых в фасадах: сварные, болтовые, заклепочные соединения, а также анкерное крепление к несущему основанию (бетон, кирпич) Принципы конструирования и детализации типовых узлов металлического фасадного каркаса: крепление кронштейна к стене, сопряжение вертикальных и горизонтальных профилей, примыкания к смежным конструкциям, компенсация температурных деформаций.</p>	<p>Блок А – Фронтальный опрос Тест Контрольная работа</p>
	<p><u>Уметь:</u> Выполнять сбор нагрузок и воздействий (ветровых, весовых, температурных, монтажных) на металлические элементы фасадных конструкций с учетом типа здания, высотности и географического расположения. Производить проверочные и проектировочные расчеты элементов металлической подконструкции (кронштейнов, стоек, ригелей, соединительных пластин) по предельным состояниям первой и второй группы (на прочность, устойчивость, жесткость). Разрабатывать и графически оформлять рабочие чертежи (КЖ, КМ) и схемы металлических фасадных конструкций: планы установки, разрезы, принципиальные узлы с необходимыми разрезами и привязками Осуществлять выбор оптимального варианта металлической системы (материал, тип профиля, шаг) на основе технико-экономического сравнения и анализа условий эксплуатации для объектов гражданского и промышленного назначения Проводить оценку соответствия проектных решений требованиям нормативных документов в области безопасности, долговечности и пожарной безопасности.</p> <p><u>Владеть:</u> Навыками использования специализированного программного обеспечения (SCAD Office, LIRA-SAPR, R FEM) для статического расчета и моделирования работы металлических каркасов фасадных систем.</p>	<p>Блок В – Доклад</p>

	<p>Методикой работы с каталогами и технической документацией ведущих производителей фасадных систем и металлопроката (такими как Schüco, Reynaers, Aluprof, Металл Профиль) для корректного подбора сечений и комплектующих.</p> <p>Навыками информационного моделирования (BIM) металлических фасадных конструкций на платформе Autodesk Revit (или аналогов): создание параметрических семейств профилей и узлов, формирование спецификаций, выполнение коллизийного анализа.</p> <p>Техникой чтения и детализации сложных узлов крепления, способностью генерировать конструктивные решения для нестандартных ситуаций (примыкания, углы, криволинейные поверхности)</p> <p>Профессиональной терминологией в области металлических конструкций и фасадостроения на русском и английском языках для работы с технической литературой и международными стандартами</p>	
--	---	--

Раздел 2. Технологическая карта дисциплины/практики

Дисциплина: Проектирование фасадных конструкций

Направление/профиль: 08.04.01 «Строительство», ПГС

Группа: СМ

Курс/семестр: 2/3

Количество кредитов (ЗЕ): 3

Отчетность: Зачет с оценкой

Преподаватель: Черных-Рашевский Иван Александрович

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Модуль 1.	Текущий	Фронтальный опрос	3	8	6
	Рубежный	Тест. Научный доклад	10	15	
Модуль 2					
Модуль 2.	Текущий	Фронтальный опрос	3	8	12
	Рубежный	Тест. Научный доклад	10	15	
Модуль 3					
Модуль 3.	Текущий	Фронтальный опрос	4	9	17
	Рубежный	Тест. Научный доклад	10	15	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Реферат)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Примечание: За каждое пропущенное лекционное и практическое занятие снимается 0,5 балл. За активное участие на практическом занятии добавляется 0,5 балла.

Шкала баллов для определения итогового семестрового рейтинга

85-100 баллов	«отлично»
70-84 баллов	«хорошо»
60-69 баллов	«удовлетворительно»
менее 60 баллов	«неудовлетворительно»

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

А.0. Фонд примерных тестовых заданий по дисциплине «Проектирование фасадных конструкций»

Тесты к рубежному контролю

1. К навесным фасадным системам (НФС) относится:
 - а) кирпичная кладка
 - б) мокрый штукатурный фасад
 - в) вентилируемый фасад с облицовкой по подсистеме**
 - г) монолитная стена

2. Основное отличие вентилируемого фасада от «мокрого» заключается в:
 - а) наличии утеплителя
 - б) наличии воздушного зазора**
 - в) способе крепления к несущей стене
 - г) толщине облицовки

3. Проектирование фасадных систем в РФ регламентируется:
 - а) Минстрой России**
 - б) МЧС России
 - в) Росавиация
 - г) Росатом

4. Требования по тепловой защите зданий устанавливаются документом:
 - а) СП по тепловой защите**
 - б) ГОСТ на бетон
 - в) СНиП по водоснабжению
 - г) ТУ производителя

5. Точка росы в ограждающей конструкции должна располагаться:
 - а) внутри несущей стены
 - б) внутри утеплителя**
 - в) в воздушном зазоре
 - г) на внутренней поверхности помещения

6. Сопротивление теплопередаче зависит от:
 - а) толщины слоя
 - б) коэффициента теплопроводности
 - в) влажности материала
 - г) всех перечисленных факторов**

7. Наиболее распространённый утеплитель для НФС:
- а) пенополистирол
 - б) минераловатные плиты**
 - в) газобетон
 - г) керамогранит
8. К негорючим материалам относится:
- а) алюминиевый композит с полиэтиленовым сердечником
 - б) ПВХ-панели
 - в) базальтовая вата**
 - г) пенопласт
9. Основной горизонтальной нагрузкой на фасад является:
- а) снеговая
 - б) ветровая**
 - в) эксплуатационная
 - г) сейсмическая
10. Ветровая нагрузка определяется согласно:
- а) СП по нагрузкам и воздействиям**
 - б) ГОСТ на стекло
 - в) СП по отоплению
 - г) СНиП по канализации

Блок В

В.0. Примерная тематика докладов (рубежный контроль):

1. Эволюция фасадных конструкций в гражданском строительстве
2. Конструктивные решения навесных вентилируемых фасадов
3. Системы фасадной теплоизоляции с тонким штукатурным слоем (СФТК)
4. Нормативные требования к тепловой защите зданий
5. Расчет ветровых нагрузок на фасадные системы
6. Пожарная безопасность фасадных конструкций
7. Материалы теплоизоляции в фасадных системах
8. Облицовочные материалы для фасадов
9. Светопрозрачные фасады зданий
10. Узлы примыкания фасадных систем
11. Деформационные процессы в фасадных конструкциях
12. Коррозионная защита элементов фасадных подсистем
13. Роль нормативного регулирования в проектировании фасадов
14. Энергоэффективные и «пассивные» фасады
15. Акустическая эффективность фасадных ограждений
16. Реконструкция фасадов существующих зданий
17. BIM-технологии в проектировании фасадных систем
18. Экономическая оценка фасадных решений

19. Экологические аспекты проектирования фасадов
20. Типовые ошибки при проектировании и монтаже фасадов

В.1. Примерная тематика рефератов (рубежный контроль):

1. История развития фасадных конструкций в архитектуре
2. Навесные вентилируемые фасады: конструкция, расчёт, область применения
3. Системы фасадной теплоизоляции с тонким штукатурным слоем (СФТК)
4. Нормативное регулирование проектирования фасадов в Кыргызстане
5. Теплотехнический расчёт фасадных ограждающих конструкций
6. Ветровые нагрузки на фасадные системы зданий различной этажности
7. Пожарная безопасность фасадных систем
8. Материалы теплоизоляции в фасадных конструкциях
9. Облицовочные материалы навесных фасадов
10. Светопрозрачные фасады: стоечно-ригельные и структурные системы
11. Узлы примыкания фасадов к оконным и дверным блокам
12. Деформационные процессы в фасадных системах
13. Коррозионная защита элементов фасадных подсистем
14. Энергоэффективные фасады и концепция «пассивного дома»
15. Акустическая эффективность фасадных ограждений
16. BIM-технологии в проектировании фасадных конструкций
17. Информационное моделирование и координация разделов проекта.
18. Реконструкция и утепление фасадов существующих зданий
19. Экономическая эффективность различных фасадных решений
20. Экологические аспекты проектирования фасадов
21. Анализ типовых ошибок при проектировании и монтаже фасадных систем

Блок D (промежуточный контроль)

Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации (зачет с оценкой):

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Дайте определение фасадной конструкции.
2. Перечислите основные функции фасадных систем.
3. Назовите основные типы фасадных систем.
4. В чём отличие навесных фасадов от «мокрых» систем утепления?
5. Что такое вентилируемый фасад?
6. Какие нормативные документы регулируют проектирование фасадных систем?
7. Какова роль Минстрой России в строительном нормировании?
8. Какие требования предъявляются к тепловой защите зданий?
9. Какие документы регламентируют расчет нагрузок и воздействий?
10. Какие показатели определяют пожарную опасность фасадной системы?
11. Что такое сопротивление теплопередаче?
12. От каких параметров зависит коэффициент теплопроводности материала?
13. Что понимается под «точкой росы»?
14. Какие требования предъявляются к положению точки росы в ограждающей конструкции?
15. Что такое мостик холода?

16. Какие виды нагрузок действуют на фасадные конструкции?
17. Что такое ветровая нагрузка и от чего она зависит?
18. Какие факторы учитываются при расчёте высотных зданий?
19. Что такое температурные деформации?
20. В чём особенности расчёта фасадов в районах с повышенной ветровой нагрузкой?
21. Какие материалы применяются в качестве утеплителей?
22. Какие облицовочные материалы используются в НФС?
23. Какие материалы относятся к негорючим?
24. В чём преимущества минераловатных утеплителей?
25. Какие требования предъявляются к крепежным элементам фасадных систем?
26. Назовите основные элементы навесной фасадной системы.
27. Для чего предназначены кронштейны в НФС?
28. Что такое подсистема фасада?
29. Для чего необходим воздушный зазор в НФС?
30. Что такое деформационный шов?
31. Что такое противопожарная рассечка?
32. Какие требования предъявляются к фасадам высотных зданий?
33. Что определяет класс пожарной опасности конструкции?
34. Какие факторы влияют на распространение огня по фасаду?
35. Что такое стоечно-ригельная система?
36. Какие материалы применяются для профилей витражных систем?
37. Какие функции выполняет стеклопакет в фасадной конструкции?

Задания для проверки уровней обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

1. Определять требуемое сопротивление теплопередаче наружной стены по СП.
2. Рассчитывать толщину утеплителя для фасадной системы.
3. Определять расчетную ветровую нагрузку на фасад по СП «Нагрузки и воздействия».
4. Подбирать тип крепежных элементов в зависимости от материала основания.
5. Определять шаг установки кронштейнов фасадной подсистемы.
6. Выбирать тип фасадной системы в зависимости от назначения здания.
7. Разрабатывать узел примыкания фасада к оконному блоку.
8. Предусматривать противопожарные рассечки в НФС.
9. Учитывать температурные деформации при проектировании фасада.
10. Устранять мостики холода в узлах.
11. Анализировать соответствие проектного решения нормативным требованиям.
12. Сравнивать различные облицовочные материалы по техническим характеристикам.
13. Выявлять ошибки в проектных решениях фасадных систем.
14. Оценивать энергоэффективность фасадного решения.
15. Обосновывать выбор подсистемы (алюминиевая/стальная).

16. (Проверяют сформированность профессиональных компетенций и практических навыков.)
17. Методикой теплотехнического расчета ограждающих конструкций.
18. Методикой расчета ветровых нагрузок согласно действующим СП.
19. Навыками разработки конструктивных узлов фасадных систем.
20. Навыками подбора теплоизоляционных материалов с учетом пожарных требований.
21. Навыками проектирования противопожарных мероприятий в фасадах.
22. Навыками разработки проектной документации фасадных конструкций.
23. Принципами координации фасадных решений с архитектурными и конструктивными разделами проекта.
24. Навыками проверки соответствия решений требованиям Минстрой Кыргызстана и действующих СН и СП.
25. Методами технико-экономического сравнения фасадных систем.
26. Навыками составления спецификаций элементов фасадной системы.
27. Навыками моделирования фасадных систем в BIM-среде.
28. Методами анализа коллизий фасадных конструкций.
29. Навыками подготовки чертежей фасадных узлов в CAD-программах.
30. Инструментами расчётных программ для проверки прочности креплений.

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ

- зачет с оценкой

При явке на экзамен с оценкой студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют экзаменатору в начале экзамена.

Преподавателю предоставляется право поставить экзамен без опроса по билету тем студентам, которые набрали более 60 баллов за текущий и рубежный контроли.

На промежуточном контроле студент должен верно ответить на теоретические вопросы билета.

Оценка промежуточного контроля:

- min 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).

ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ К ИНТЕРАКТИВНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Метод "Мозговой штурм"

представляет собой оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

На первом этапе проведения «мозгового штурма» группе задается определенная проблема для обсуждения, магистранты знакомятся с предлагаемой ситуацией, с проблемой, над решением которой им предстоит работать, а также с целью, которую им нужно достичь. Студенты по очереди высказывают предложения.

На втором этапе обсуждают высказанные предложения, возможна дискуссия.

На третьем этапе группа представляет презентацию результатов по заранее определенному принципу.

Для проведения «мозгового штурма» возможно деление студентов на несколько групп:

генераторы идей, которые высказывают различные предложения, направленные на разрешение проблемы;

критики, которые пытаются найти отрицательное в предложенных идеях; аналитики,

которые привязывают выработанные предложения к конкретным реальным условиям с учетом критических замечаний. Правила работы в группе:

- быть активным.
- уважать мнение участников.
- быть доброжелательным.
- быть пунктуальным, ответственным.
- не перебивать.
- быть открытым для взаимодействия.
- быть заинтересованным.
- придерживаться регламента.
- креативность.
- уважать правила работы в группе

Лекция-дискуссия

Организация данной лекции осуществляются в следующей последовательности:

1. Обсуждение полученной вводной информации, представленной преподавателем.
2. Выделение вариантов решения по отношению к данному вопросу.
3. Обмен мнениями и составление плана работы над проблемой.
4. Работа над проблемой.
5. Выработка решений проблемы.
6. Дискуссия для принятия окончательных решений.

Метод "Работа в малых группах"

Работа в малых группах представляет собой метод группового обсуждения кого-либо вопроса, направленного на достижение лучшего взаимопонимания и нахождения истины. Групповое обсуждение способствует лучшему усвоению

изучаемого материала. Оптимальное количество участников - 5-7 человек. Перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого они должны подготовить аргументированный обдуманный ответ.

Студент самостоятельно прорабатывает материал по теме занятия. Преподаватель может устанавливать правила проведения группового обсуждения – задавать определенные рамки обсуждения, ввести алгоритм выработки общего мнения, назначить лидера и др. В результате группового обсуждения вырабатывается групповое решение / выводы (рефлексия) совместно с преподавателем. Примерный перечень вопросов для проведения рефлексии:

- что произвело на вас наибольшее впечатление?
- что вам помогало в процессе занятия для выполнения задания, а что мешало?
- есть ли что-либо, что удивило вас в процессе занятия?
- чем вы руководствовались в процессе принятия решения?
- учитывалось ли при совершении собственных действий мнение участников группы?
- как вы оцениваете свои действия и действия группы?
- если бы вы играли в эту игру еще раз, чтобы вы изменили в модели своего поведения?

Правила работы в группе:

- быть активным.
- уважать мнение участников.
- быть доброжелательным.
- быть пунктуальным, ответственным.
- не перебивать.
- быть открытым для взаимодействия.
- быть заинтересованным.
- придерживаться регламента.
- креативность.
- уважать правила работы в группе

Лекция с заранее объявленными ошибками

Организация данной лекции осуществляются в следующей последовательности:

1. Обсуждение полученной вводной информации, представленной преподавателем.
2. Выделение ошибок по отношению к данному вопросу.
3. Обмен мнениями и составление плана работы над проблемой.
4. Работа над проблемой (ошибки).
5. Выработка решений проблемы.
6. Дискуссия для принятия окончательных решений.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА.

1. Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами и не обязательно должна соответствовать приведенному ниже примерному перечню. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как научные, 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. Во многих регионах регулярно издаются Доклады о состоянии окружающей среды. Рекомендуется использовать также в качестве дополнительной литературы научно-популярные журналы: "Природа", "Наука и жизнь", "Химия и жизнь", "Энергия" и др, а также газеты, специализирующиеся на природоохранной 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.

5. Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы, например: "Проанализировав историю человечества за 2400 лет, А.Л.Чижевский установил связь между циклами исторических событий и солнечной активностью, причем равны они в среднем, 11 годам." (Лупачев, 1995, с.39). Отсутствие кавычек и ссылок означает 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). Начинается с титульного листа, 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 соответствии с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания. Для этого достаточно использовать в качестве примера любую книгу изданную крупными научными издательствами: "Наука", "Прогресс", "Мир", "Издательство МГУ" и др. 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 __.

9. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ДОКЛАДА С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ.

Мультимедийные презентации - это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint. Этот вид работы требует

координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.

Требование к студентам по подготовке презентации и ее защите на занятиях в виде доклада.

1. Тема презентации выбирается студентом из предложенного списка ФОС и должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме занятия.

2. Этапы подготовки презентации

Составление плана презентации (постановка задачи; цели данной работы)

Продумывание каждого слайда (на первых порах это можно делать вручную на бумаге), при этом важно ответить на вопросы:

- как идея этого слайда раскрывает основную идею всей презентации?
- что будет на слайде?
- что будет говориться?
- как будет сделан переход к следующему слайду?

3. Изготовление презентации с помощью MS PowerPoint:

- Имеет смысл быть аккуратным. Неряшливо сделанные слайды (разнобой в шрифтах и отступах, опечатки, типографические ошибки в формулах) вызывают подозрение, что и к содержательным вопросам студент - докладчик подошёл спустя рукава.
- Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории Вас и тему Вашего доклада.
- Количество слайдов не более 30.
- Оптимальное число строк на слайде — от 6 до 11.
- Распространённая ошибка — читать слайд дословно. Лучше всего, если на слайде будет написана подробная информация (определения, формулы), а словами

будет рассказываться их содержательный смысл. Информация на слайде может быть более формальной и строго изложенной, чем в речи.

- Оптимальная скорость переключения — один слайд за 1–2 минуты.
- Приветствуется в презентации использовать больше рисунков, картинок, формул, графиков, таблиц. Можно использовать эффекты анимации.
- При объяснении таблиц необходимо говорить, чему соответствуют строки, а чему — столбцы.
- Вводите только те обозначения и понятия, без которых понимание основных идей доклада невозможно.
- В коротком выступлении нельзя повторять одну и ту же мысль, пусть даже другими словами — время дорого.
- Любая фраза должна говориться зачем-то. Тогда выступление будет цельным и оставит хорошее впечатление.
- Последний слайд с выводами в коротких презентациях проговаривать не надо.
- Если на слайде много формул, рекомендуется набирать его полностью в MS

Word (иначе формулы приходится размещать и выравнивать на слайде вручную). Для этого удобно сделать заготовку — пустой слайд с одним большим Word-объектом

«Вставка / Объект / Документ Microsoft Word», подобрать один раз его размеры и размножить на нужное число слайдов. Основной шрифт в тексте и формулах рекомендуется изменить на Arial или ему подобный; шрифт Times плохо смотрится издалека. Обязательно установите в MathType основной размер шрифта равным основному размеру шрифта в тексте. Никогда не выравнивайте размер формулы вручную, вытягивая ее за уголок.

4. Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем, и в срок.

5. Инструкция докладчикам.

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства;
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации;
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; дискуссия - 5 мин.;

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название презентации;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;

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 и захотели 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.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВ.

При подготовке к тесту нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Перед выполнением тестов необходимо внимательно прочитать все задания работы и указания по их выполнению. К заданиям даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные неправильные. Необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ должен быть.

Критерии оценивания промежуточного контроля (зачет) по дисциплине

«Проектирование фасадных конструкций»

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 ответ полный, точный, логичный, с корректным использованием терминологии и ссылками на нормативные требования.

Отметкой (10-15 баллов) оценивается ответ в целом правильный, допускаются незначительные неточности.

Отметкой (5-10 баллов) оценивается ответ, в котором раскрыты основные положения, но имеются пробелы или ошибки в формулировках.

Отметкой (1-4 баллов) оценивается ответ, где материал не усвоен, допущены существенные ошибки, отсутствует понимание основных понятий.

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

Отметкой (8-10 баллов) оценивается ответ, при котором студент умеет: способность работать без подсказок; грамотное принятие инженерных решений; корректность исходных данных; правильность применения формул и методик (теплотехнический расчёт, ветровая нагрузка); обоснованность полученных результатов

Отметкой (4-7 баллов) оценивается ответ, при котором студент выполняет: учёт теплотехнических, конструктивных, пожарных и эксплуатационных требований; согласование фасадных решений с архитектурной и конструктивной частью проекта; аргументированный выбор фасадной системы; учёт климатических, конструктивных и нормативных требований; правильный подбор материалов и крепежа.

Отметкой (1-3 балла) оценивается ответ, при котором студент не способен произвести корректное использование положений СП; понимание требований технических регламентов и роли Минстрой России в системе нормирования; обоснование выбора материалов и подсистем; анализ альтернативных решений.

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

Шаблон для шкалы оценивания тестовых заданий (рубежный контроль)

В одном тестовом задании 20 закрытых вопросов.

1. К заданиям даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные

- неправильные.
2. Обучающемуся необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ должен быть.
 3. За каждый правильно ответ – 5 баллов
 4. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов.
 5. Отметка (в %).

УСТНЫЙ ОПРОС по аналитическим групповым заданиям и фронтальному опросу (текущий контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	Оригинальность и убедительность	0-15
2	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-25
3	Обоснованное привлечение причинно-следственных связей и социологических данных (уместность и достоверность сведений)	0-40
4	Ключевые слова (их важность для заявленной темы, грамотное употребление, количество)	0-10
5	Логичность и последовательность устного высказывания	0-10
Всего баллов		Сумма баллов

Шкала оценивания доклада (рубежный контроль)

Отметка (%)	<i>Нет ответа</i> 0 %	<i>Минимальный ответ</i> – 31-60 %	<i>Изложенный, раскрытый ответ</i> – 60-69 %	<i>Законченный полный ответ</i> – 70-84 %	<i>Образцовый, примерный, достойный подражания ответ</i> – 85-100 %	Отметка в %
<i>Раскрытие проблемы</i>	-	<i>Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы</i>	<i>Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или выводы не обоснованы</i>	<i>Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или обоснованы.</i>	<i>Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы сделаны.</i>	
<i>Представление</i>		<i>Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.</i>	<i>Представляемая информация не систематизирована и не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина</i>	<i>Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2-х профессиональных терминов.</i>	<i>Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.</i>	

<i>Оформление</i>		<i>Не использованы профессиональные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации</i>	<i>Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации</i>	<i>Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2-х ошибок в представляемой информации</i>	<i>Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представленной информации</i>	
<i>Ответы на вопросы</i>		<i>Нет ответов на вопросы</i>	<i>Только ответы на элементарные вопросы</i>	<i>Ответы на вопросы полные или частично полные.</i>	<i>Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений</i>	
<i>Итоговая оценка</i>						

Шкала оценивания реферата (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (%)
Форма		3
1	Деление текста на введение, основную часть и заключение	0-1,5
2	Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	0-1,5
Содержание		8
1	Соответствие теме	0-2
2	Наличие основной темы (тезиса) в вводной части и обращенность вводной части к читателю	0-2
3	Развитие темы (тезиса) в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкрепленных фактами, примерами и т.д.)	0-2
4	Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	0-2
Доклад		4
1	Правильность и точность речи во время защиты	0-1
2	Широта кругозора (ответы на вопросы)	0-2
3	Выполнение регламента	0-1
Всего баллов		15

2	Наличие основной темы (тезиса) в вводной части и обращенность вводной части к читателю	0-2
3	Развитие темы (тезиса) в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкрепленных фактами, примерами и т.д.)	0-2
4	Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	0-2
Доклад		4
1	Правильность и точность речи во время защиты	0-1

2	Широта кругозора (ответы на вопросы)	0-2
3	Выполнение регламента	0-1
Всего баллов		15

Текущий контроль