

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Крюков Вадим Николаевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 10.06.2026 17:21:15

Уникальный программный ключ:

1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Заплярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Архитектура Норильского промышленного района»

Факультет: ГТФ

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «Строительства и теплогазоводоснабжения»

наименование кафедры

Разработчик ФОС:

Профессор, к.т.н.,

(должность, степень, ученое звание)

Елесин М.А.

(подпись)

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры,
протокол № _____ от «___» _____ 2026 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., профессор Елесин М.А.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Архитектура Норильского промышленного района» для текущей промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство на основе Рабочей программы дисциплины «Архитектура Норильского промышленного района», Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения и планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные	
ПК-2. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.3. Бывает исходную информацию для проектирования здания (сооружения) и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения для Крайнего Севера

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Форма оценивания
Определение основные климатические показатели района строительства, находящегося в I строительно- климатической зоне.	ПК-2.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Определение основные климатические показатели района строительства, находящегося в I строительно- климатической зоне.	ПК-2.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Система назначения размеров здания и его элементов при проектировании в зависимости от эргономики, назначения здания и требований координации размеров в строительстве.	ПК-2.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Эргономические и функциональные основы проектирования	ПК-2.3	Список литературных источников по тематике, тестовые	Устно/письменно

		задания	
Компоновка функциональной и объемно-планировочной схем многоквартирного жилого дома секционного типа.	ПК-2.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Функциональная схема здания, планировочная схема, конструктивная схема. Схемы типобразующих планировочных элементов полносборных массовых зданий и специализированных зданий Функциональная схема здания, планировочная схема, конструктивная схема. Схемы типобразующих планировочных элементов полносборных массовых зданий и специализированных зданий	ПК-2.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Зачет (очная, заочная форма обучения)	ПК-2.3	Решение всех тестовых заданий по темам	Устно

2. Перечень контрольно-оценочных средств (КОС)

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие контрольно-оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся:

Таблица 3. Перечень контрольно-оценочных средств

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания*	Критерии оценивания**
1.	Текущий контроль качества ***			
	Тестовые задания	1 семестр	Достигнут/ не достигнут пороговый уровень освоения компетенции	Зачтено/ не зачтено
	Промежуточная аттестация			
	Билеты к зачету	1 семестр	Освоил/ не освоил компетенцию*	Зачтено
	<p>*Примерная шкала оценивания результатов обучения по дисциплине: Минимальный уровень не достигнут - обнаружены пробелы у обучающегося в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Ответы носят несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, обучающийся не понимает существа излагаемых им вопросов – «не зачтено»; Минимальный, средний, максимальный уровни - обучающийся показал знание учебного и нормативного материала, продемонстрировал выполнение задания, владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач – «зачтено».</p>			

	<p><u>**Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</u> <u>Бинарная шкала:</u> <i>«зачтено» - освоил компетенцию;</i> <i>«не зачтено» - не освоил компетенцию.</i></p>
	<p>*** Примерные виды оценочного средства текущей аттестации: <i>в устной форме (устный опрос, проведение семинаров, решение ситуационных задач.);</i> <i>2) в письменной форме (письменный опрос, проверка выполнения письменных домашних заданий, написание рефератов, и т.д.);</i> <i>3) в виде теста (письменное тестирование).</i></p>

****Критерии промежуточной аттестации**

Критерии выставления аттестации «зачтено», «не зачтено»:

- **«Зачтено»** выставляется обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.

- **«Не зачтено»** выставляется обучающемуся, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Задания практических работ

Вопросы для устного или письменного опроса

В целях проверки знаний обучающихся, владение ими основными понятиями по соответствующей теме преподавателем в качестве оценочного материала могут быть использованы вопросы для устного или письменного опроса.

Примерные вопросы для устного или письменного опроса:

1. Характеристика природно-климатических условий Крайнего Севера.
2. Северная строительно-климатическая зона, ее характеристика.
3. Принципы проектирования населенных мест на Севере.
4. Типы расселений на Крайнем Севере.
5. Основные этапы развития Норильского промышленного района.
6. Основные природно-климатические факторы, учитываемые при проектировании городской застройки в условиях Северной климатической зоны.
7. Снегоперенос и его влияние на формирование зданий.
8. Аэродинамические схемы обтекания здания снеговетровым потоком, их классификация.
9. Аэродинамические эффекты в системе городской застройки.
10. Влияние формы здания на теплопотери.
11. Морфологические аспекты формирования внутренней среды.
12. Физиологические аспекты формирования внутренней среды.

13. Основные принципы проектирования жилых зданий на Севере.
14. Оценка компактности объемно-планировочных решений зданий на Севере.
15. Пути повышения тепловой эффективности жилых помещений на Севере.
16. Специфика объемно-планировочных решений жилых зданий для Северных регионов.
17. Особенности проектирования входных узлов зданий на Севере.
18. Типы жилых зданий, определения.
19. Способы повышения тепловой эффективности жилища.
20. Характеристика жилого фонда г. Норильска.
21. Основные этапы развития мировой и русской архитектуры.
22. Приемы и средства архитектурной композиции.
23. Функция, функциональная схема.
24. Архитектурные нормалы и их функциональное обоснование.
25. Жилые малоэтажные здания. Функциональные схемы.

Примеры тестовых заданий по всему курсу

Спецификация комплекта оценочных материалов

Количество заданий в комплекте оценочных материалов

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПК-2	Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	15
Всего		15

Распределение заданий по типу и уровням сложности

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения (мин)
ПК-2.3	ПК-2.3. Бывает исходную информацию для проектирования здания (сооружения) и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и	1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и Задания открытого типа с развернутым ответом	средний	2

	гражданского назначения для Крайнего Севера				
--	---	--	--	--	--

Типы заданий:

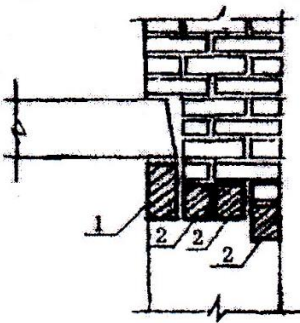
Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАА или 135)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 или 3).

обоснованием выбора	<p>4. Записать последовательно номера (или буквы) выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135).</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов</p>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ</p>

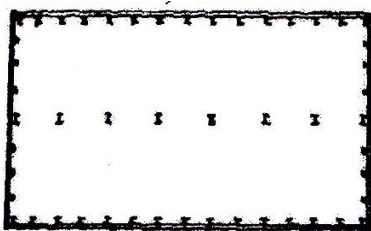
Тестовые задания, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных образовательной программой

ПК-2. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

1. Наклонная плоская конструкция, связывающая поверхности, расположенные на разных уровнях – это...
2. Сечение перемычки 1, показанной на разрезе кирпичной стены, больше сечения перемычки 2 потому, что...

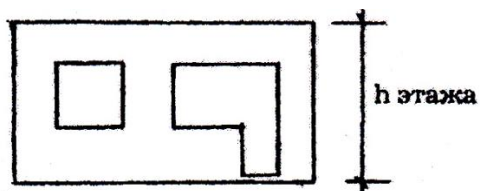


3. Шаг средних колонн двухпролетного цеха, показанного на плане, увеличивают для того, чтобы...

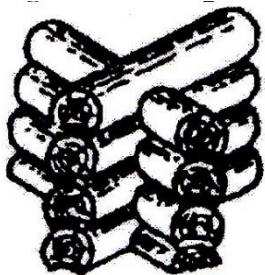


4. Площадь светопрозрачного ограждения стираются снизить потому, что...

5. Конструктивный элемент панельного здания – это панель...

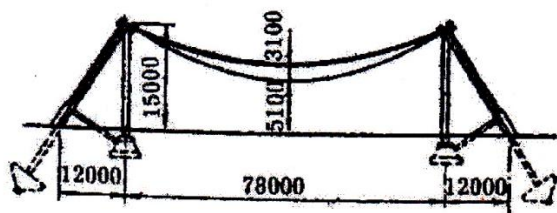


6. Бревна в деревянных стенах сопряжены...



- А) «в лапу»
- Б) «ласточкиным хвостом»
- В) «сковороднем»
- Г) «с остатком» («в чашку»)

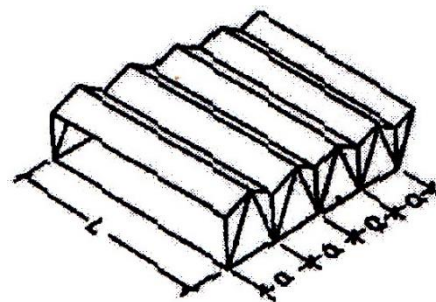
7. Покрытие одноэтажных промышленных и гражданских зданий:



- А) оболочка
- Б) висячее покрытие
- В) купол
- Г) структурная плита

8. Конструктивное решение покрытия здания:

- А) структурная плита
- Б) складки
- В) из металла, железобетона
- Г) пространственное

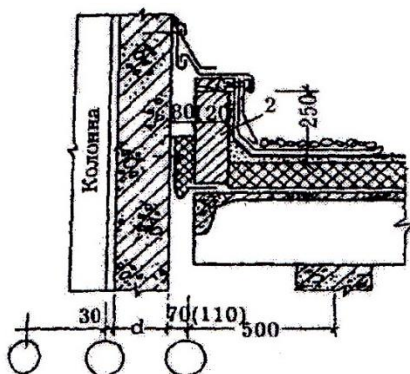


9. Выступающая верхняя горизонтальная грань цоколя называется

- А) кордоном
- Б) подошвой
- В) балкой

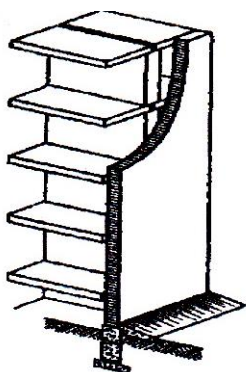
Г) обрезом

10. Шов в одноэтажном промышленном здании – это...



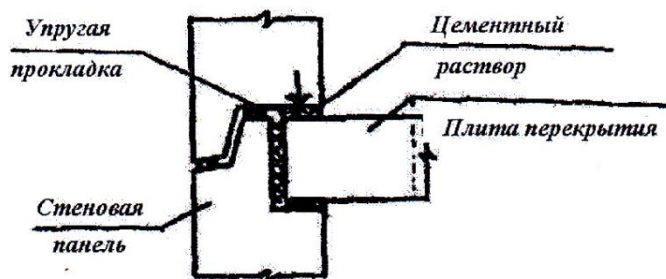
- А) поперечный температурный шов в стенах
- Б) поперечный температурный шов в покрытии
- В) шов в месте перепада высот смежных перпендикулярных пролетов
- Г) шов в месте перепада высот смежных параллельных пролетов

11. Наружные стены



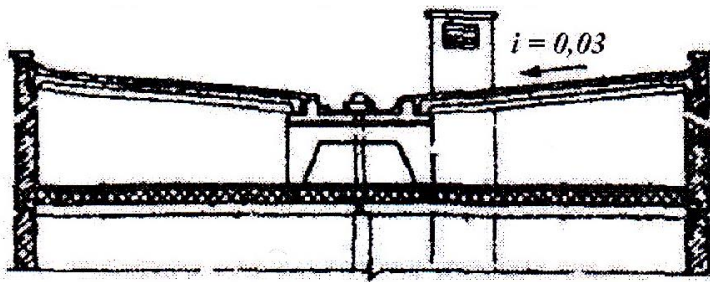
- А) несущие
- Б) самонесущие
- В) ненесущие
- Г) навесные

12. Горизонтальный стык наружных стеновых панелей по передаче вертикальной нагрузки...



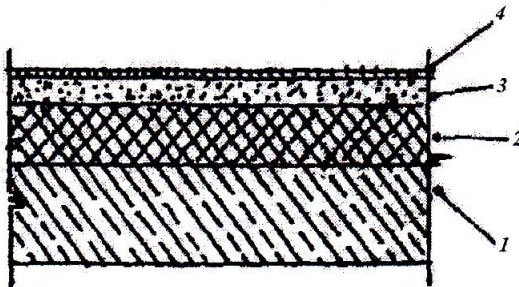
- А) платформенный
- Б) комбинированный плоский
- В) комбинированный профилированный
- Г) монолитный

13. Конструктивное решение чердачной железобетонной крыши...



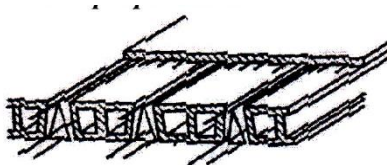
- А) с холодным чердаком
- Б) с рулонной кровлей
- В) малоуклонная
- Г) с безрулонной кровлей

14. Слой пароизоляции в цокольном перекрытии из железобетонного настила (1), утеплителя (2), покрытия пола (4).



- А) между стяжкой и покрытием пола
- Б) между слоями пола
- В) между плитой и утеплителем
- Г) между утеплителем и стяжкой

15. Перекрытия, в которых применяются мелкогабаритные элементы, - это перекрытия...



- А) с керамическими блоками
- Б) по железобетонным балкам
- В) по деревянным балкам
- Г) по металлическим балкам

Ключ верных вариантов ответов

№ задания	Верный ответ	Критерии
-----------	--------------	----------

1	пандус	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
2	на стену опирается перекрытие	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
3	создать более свободное, гибкое внутреннее пространство	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
4	увеличиваются затраты на отопление, т.к. их сопротивление теплопередаче меньше, чем у глухой части стены	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
5	с окном и балконной дверью	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
6	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
7	Б	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
8	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - все остальные случаи
9	А	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
10	В	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
11	В	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
12	А	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
13	В	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
14	В	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
15	Г	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи

3.2 Задания для промежуточной аттестации

Контрольные вопросы к зачету

1. Характеристика природно-климатических условий Крайнего Севера.
2. Северная строительно-климатическая зона, ее характеристика.
3. Принципы проектирования населенных мест на Севере.
4. Типы расселений на Крайнем Севере.
5. Основные этапы развития Норильского промышленного района.
6. Основные природно-климатические факторы, учитываемые при проектировании городской застройки в условиях Северной климатической зоны.
7. Снегоперенос и его влияние на формирование зданий.
8. Аэродинамические схемы обтекания здания снеговетровым потоком, их классификация.
9. Аэродинамические эффекты в системе городской застройки.
10. Влияние формы здания на теплопотери.
11. Морфологические аспекты формирования внутренней среды.
12. Физиологические аспекты формирования внутренней среды.
13. Основные принципы проектирования жилых зданий на Севере.
14. Оценка компактности объемно-планировочных решений зданий на Севере.
15. Пути повышения тепловой эффективности жилых помещений на Севере.
16. Специфика объемно-планировочных решений жилых зданий для Северных регионов.
17. Особенности проектирования входных узлов зданий на Севере.
18. Типы жилых зданий, определения.
19. Способы повышения тепловой эффективности жилища.
20. Характеристика жилого фонда г. Норильска.
21. Основные этапы развития мировой и русской архитектуры.
22. Приемы и средства архитектурной композиции.
23. Функция, функциональная схема.
24. Архитектурные нормалы и их функциональное обоснование.
25. Жилые малоэтажные здания. Функциональные схемы.