

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 23.06.2025 18:44:31

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

“Информационные технологии расчета
строительных конструкций”

Факультет: ГТФ

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): «Промышленное и гражданское строительство»

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «СиТ»

наименование кафедры

Разработчик ФОС:

Профессор, к.т.н.,

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Елесин М.А.

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры, протокол № _____ от «____» _____ 202__ г.

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

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	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-3. Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-3.1. Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение), а также выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знает исходную информацию для расчета строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; нормативно-технические документы, устанавливающие требования к строительным конструкциям; методы расчета строительных конструкций; информационные технологии расчета строительных конструкций Имеет навыки (основного уровня) применять методы расчета строительных конструкций с помощью информационных технологий Имеет навыки (основного уровня) расчета строительных конструкций с помощью информационных технологий

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Введение. Основные теоретические и расчетные положения	ПК-3.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Основные теоретические и расчетные положения	ПК-3.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста

Основные теоретические и расчетные положения	ПК-3.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Проектирование оснований и фундаментов по предельным состояниям Назначение глубины заложения фундамента	ПК-3.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Проектирование оснований и фундаментов по предельным состояниям Нагрузки на основание и расчетные коэффициенты.	ПК-3.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Принципы определения расчетных сочетаний усилий (PCY)	ПК-3.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Зачет (очная, заочная форма обучения)	ПК-3.1	Решение всех тестовых заданий по темам и КП	Решение всех тестовых заданий по темам

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Промежуточная аттестация в форме «Зачет»				
	Тестовые задания	В течение обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/Незачет
ИТОГО:		-	___ баллов	-

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

Задания для текущего контроля успеваемости

Для очной, заочной формы обучения

Задания для текущего контроля и сдачи зачета с оценкой по дисциплине

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
Вариант 1	
1. Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют: а. полный набор графических примитивов графического редактора; б. среду графического редактора; в. перечень режимов работы графического редактора; г. набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором.	ПК-3.1
2. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является: а. символ; б. зерно люминофора; в. пиксель; г. растр.	ПК-3.1
3. Деформация изображения при изменении размера рисунка – один из недостатков: а. векторной графики; б. растровой графики. в. цветной графики	ПК-3.1

4. Видеопамять – это: а. электронное устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран; б. программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения; в. устройство, управляющее работой графического дисплея; г. часть оперативного запоминающего устройства.	ПК-3.1
5. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется: а. прямолинейной; б. фрактальной; в. векторной; г. растровой.	ПК-3.1
6. Какие устройства входят в состав графического адаптера? а. дисплейный процессор и видеопамять; б. дисплей, дисплейный процессор и видеопамять; в. дисплейный процессор, оперативная память, магистраль; г. магистраль, дисплейный процессор и видеопамять.	ПК-3.1
7. Примитивами в графическом редакторе называют: а. среду графического редактора; б. простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора; в. операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе; г. режимы работы графического редактора.	ПК-3.1
8. Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint? а. exe; б. doc; в. bmp; г. com.	ПК-3.1
9. Пиксель является: а. основой растровой графики б. основой векторной графики в. основой фрактальной графики г. основой трёхмерной графики	ПК-3.1
10. При изменении размеров растрового изображения- а. качество остаётся неизменным б. качество ухудшается при увеличении и уменьшении в. при уменьшении остаётся неизменным а при увеличении ухудшается г. при уменьшении ухудшается а при увеличении остаётся неизменны	ПК-3.1

11. Что можно отнести к устройствам ввода информации? а. мышь, клавиатура, экран б. клавиатура, принтер, колонки в. сканер клавиатура мышь г. колонки, сканер, клавиатура	ПК-3.1
12. Какие цвета входят в цветовую модель RGB а. чёрный, синий, красный б. жёлтый, розовый, голубой в. красный, зелёный, голубой г. розовый, голубой, белый	ПК-3.1
13. Что такое интерполяция? а. разлохмачивание краёв при изменении размеров растрового изображения б. программа для работу в с фрактальными редакторами в. инструмент в Photoshop г. это слово никак не связано с компьютерной графикой	ПК-3.1
14. Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора является: а. курсор б. символ в. линия г. пиксель	ПК-3.1
15. Выберите устройство, являющееся устройством вывода а. принтер б. сканер в. клавиатура г. мышь	ПК-3.1
16. Наименьший элемент фрактальной графики: а. пиксель б. вектор в. точка г. фрактал	ПК-3.1
17. К какому виду графики относятся плакаты? а. растровой б. художественной в. векторной г. ко всем выше перечисленным	ПК-3.1

18. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой? а. Компас3Д б. Photoshop в. Blender г. Gimp	ПК-3.1
19. При изменении размеров векторной графики его качество: а. при уменьшении ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным б. при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении ухудшается. в. качество ухудшается при увеличении и уменьшении г. качество остаётся неизменным	ПК-3.1
20. Чем больше разрешение, тем изображение а. качественнее б. светлее в. темнее г. не меняется	ПК-3.1
21. Пикселизация эффект ступенек это один из недостатков а. растровой графики б. векторной графики в. фрактальной графики г. масляной графики	ПК-3.1
22. Графика, которая представляется в виде графических примитивов: а. растровая б. векторная в. трёхмерная г. фрактальная	ПК-3.1
23. Недостатки трёх мерной графики: а. малый размер сохранённого файла б. не возможность посмотреть объект на экране только при распечатывании в. необходимость значительных ресурсов на ПК для работы с данной графикой в программах	ПК-3.1
24. К достоинствам Ламповых мониторов относится: а. низкая частота обновления экрана б. хорошая цветопередача в. высокая себестоимость г. высокая стоимость	ПК-3.1

<i>Вариант 2</i>	
1. Пиксель является: а. Основой растровой графики б. Основой векторной графики в. Основой фрактальной графики г. Основой трёхмерной графики	ПК-3.1
2. При изменении размеров растрового изображения: а. качество остаётся неизменным б. качество ухудшается при увеличении и уменьшении в. при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении ухудшается г. при уменьшении ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным	ПК-3.1
3. Что можно отнести к устройствам ввода информации? а. мышь, клавиатура, экран б. клавиатура, принтер, колонки в. сканер, клавиатура, мышь г. колонки, сканер, клавиатура	ПК-3.1
4. Какие цвета входят в цветовую модель RGB? а. чёрный, синий, красный б. жёлтый, розовый, голубой в. красный, зелёный, голубой г. розовый, голубой, белый	ПК-3.1
5. Что такое интерполяция? а. разлохмачивание краёв при изменении размеров растрового изображения б. программа для работы в с фрактальными редакторами в. инструмент в Photoshop г. это слово никак не связано с компьютерной графикой	ПК-3.1
6. Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора является? а. курсор б. символ в. линия г. пиксель	ПК-3.1
7. Выберите устройства, являющиеся устройством вывода: а. принтер б. сканер в. клавиатура г. мышь	ПК-3.1

8. Наименьший элемент фрактальной графики: а. пиксель б. вектор в. точка г. фрактал	ПК-3.1
9. К какому виду графики относятся плакаты? а. растровой б. художественной в. векторной г. ко всем выше перечисленным	ПК-3.1
10. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой? а. Компас3Д + б. Photoshop в. Blender г. Picasa	ПК-3.1
11. При изменении размеров векторной графики его качество... а. при уменьшении ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным б. при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении ухудшается в. качество ухудшается при увеличении и уменьшении г. качество остаётся неизменным	ПК-3.1
12. Чем больше разрешение, тем изображение а. качественнее б. светлее в. темнее г. не меняется	ПК-3.1
13. Пикселизация эффект ступенек это один из недостатков а. растровой графики б. векторной графики в. фрактальной графики г. масляной графики	ПК-3.1
14. Графика, которая представляется в виде графических примитивов: а. растровая б. векторная в. трёхмерная г. фрактальная	ПК-3.1

15. Недостатки трёх мерной графики: а. малый размер сохранённого файла б. невозможность посмотреть объект на экране, только при распечатывании в. необходимость значительных ресурсов на ПК для работы с данной графикой в программах	ПК-3.1
16. К достоинствам Ламповых мониторов относится: а. низкая частота обновления экрана б. хорошая цветопередача в. высокая себестоимость г. высокое разрешение	ПК-3.1
17. К недостаткам ЖК мониторов можно отнести: а. громоздкость б. излучение в. узкий угол обзора г. широкий угол обзора	ПК-3.1
18. Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint? а. exe б. doc в. bmp г. com	ПК-3.1
19. Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется: а. видеопамять; б. видеоадаптер; в. растр; г. дисплейный процессор	ПК-3.1
20. Графический редактор Paint находится в группе программ: а. утилиты б. стандартные в. Microsoft Office г. специальные	ПК-3.1
21. К какому типу компьютерной графики относится программа Paint? а. векторная б. фрактальная в. растровая г. трёхмерная	ПК-3.1

22. Способ хранения информации в файле, а также форму хранения определяет: а. пиксель б. формат в. графика г. гифка	ПК-3.1
23. С помощью растрового редактора можно: а. создать коллаж б. печатать текст в. выполнять расчёт	ПК-3.1
24. Для ввода изображения в компьютер используются: а. принтер б. сканер в. диктофон г. цифровой микрофон	ПК-3.1
25. Графический редактор это: а. устройство для создания и редактирования рисунков б. устройство для печати рисунков на бумаге в. программа для создания и редактирования текстовых документов г. программа для создания и редактирования рисунков	ПК-3.1
Вариант 3	
1. Графическим объектом НЕ является а. чертёж б. текст письма в. рисунок г. схема	ПК-3.1
2. Растровым графическим редактором НЕ является а. GIMP б. Paint в. Corel draw г. Photoshop	ПК-3.1
3. В процессе сжатия растровых графических изображений по алгоритму JPEG его информационный объем обычно уменьшается в ... а. 10-15 раз б. 100раз	ПК-3.1

в. ни разу г. 2-3 раза	
4. В модели СМУК используется а. красный, голубой, желтый, синий б. голубой, пурпурный, желтый, черный в. голубой, пурпурный, желтый, белый г. красный, зеленый, синий, черный	ПК-3.1
5. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам? а. красный б. чёрный в. голубой г. зелёный	ПК-3.1
6. Одной из основных функций графического редактора является: а. масштабирование изображений; б. хранение кода изображения; в. создание изображений; г. просмотр и вывод содержимого видеопамяти.	ПК-3.1
7. Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является: а. точка (пиксель); б. объект (прямоугольник, круг и т.д.); в. палитра цветов; г. знакоместо (символ	ПК-3.1
8. Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется: а. видеопамять; б. видеоадаптер; в. растр; г. дисплейный процессор;	ПК-3.1

9. Графика с представлением изображения в виде совокупности объектов называется: а. фрактальной; б. растровой; в. векторной; г. прямолинейной	ПК-3.1
10. Пиксель на экране дисплея представляет собой: а. минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет; б. двоичный код графической информации; в. электронный луч; г. совокупность 16 зерен люминофора.	ПК-3.1
11. Видеоконтроллер – это: а. дисплейный процессор; б. программа, распределяющая ресурсы видеопамяти; в. электронное энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении; г. устройство, управляющее работой графического дисплея	ПК-3.1
12. Цвет точки на экране дисплея с 16-цветной палитрой формируется из сигналов: а. красного, зеленого и синего; б. красного, зеленого, синего и яркости; в. желтого, зеленого, синего и красного; г. желтого, синего, красного и яркости.	ПК-3.1
13. Недостатки трёх мерной графики а. малый размер сохранённого файла б. не возможность посмотреть объект на экране только при распечатывании в. необходимость значительных ресурсов на ПК для работы с данной графикой в программах	ПК-3.1
14. К достоинствам Ламповых мониторов относится а. низкая частота обновления экрана б. хорошая цветопередача в. высокая себестоимость	ПК-3.1
15. К недостаткам ЖК мониторов можно отнести а. громоздкость б. излучение в. узкий угол обзора г. широкий угол обзора	ПК-3.1

16. Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint? а. exe б. doc в. bmp г. com	ПК-3.1
17. Какие цвета входят в цветовую модель RGB? а. чёрный синий красный б. жёлтый розовый голубой в. красный зелёный голубой г. розовый голубой белый	ПК-3.1
18. Графический редактор Paint находится в группе программ а. утилиты б. стандартные в. Microsoft Office	ПК-3.1
19. К какому типу компьютерной графики относится программа Paint а. векторная б. фрактальная в. растровая г. трёхмерная	ПК-3.1
20. Одной из основных функций графического редактора является: а. генерация и хранение кода изображения б. создание изображений в. просмотр и вывод содержимого видеопамати г. сканирование изображений	ПК-3.1
21. Качество изображения определяется количеством точек, из которых оно складывается и это называется: а. цветовая способность б. графическая развертка в. разрешающая развертка г. разрешающая способность	ПК-3.1
22. Цветовое изображение на экране формируется за счет смешивания следующих базовых цветов: а. синий, желтый, красный б. красный, зеленый, синий в. желтый, красный, черный г. белый, зеленый, красный	ПК-3.1

23. Видеоадаптер - это: а. устройство, управляющее работой графического дисплея б. электронное, энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении в. программа, распределяющая ресурсы видеопамяти г. дисплейный процессор	ПК-3.1
24. Графическая информация на экране монитора представляется в виде: а. светового изображения б. растрового изображения в. цветного изображения г. векторного изображения	ПК-3.1
25. Укажите формат файла для редактирования в Photoshop или ImageReady: а. CDR б. JPEG в. BMP г. PSD	ПК-3.1
25. К недостаткам ЖК мониторов можно отнести: а. громоздкость б. излучение в. узкий угол обзора г. широкий угол обзора	ПК-3.1

