

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 24.05.2023 13:28:45

Уникальный идентификатор:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Приложение 8

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

«Технология информационного моделирования»

Факультет: горно-технологический (ГТФ)

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Уровень образования: магистратура

Кафедра строительства и теплогазоводоснабжения

Разработчик ФОС:

Ст.преподаватель, к.г-м.н.

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Котов П.И.

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол

№ 9 от «17» 06 2022 г.

Заведующий кафедрой Елесин М.А.

**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
Общепрофессиональные		
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информации, а также использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Знает методы и средства формирования информационной модели объекта капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла на базе средств прикладного программного обеспечения Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства Знает методы и средства формирования документации на основе информационной модели на базе средств прикладного программного обеспечения Имеет навыки (основного уровня) разработки и использования структурных элементов информационной модели на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1. Определяет потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ, подготавливает задания и заключения на изыскания для инженерно-технического проектирования с применением информационных технологий	Знает методы и средства формирования информационной модели объекта капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла на базе средств прикладного программного обеспечения Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства Знает методы и средства формирования документации на основе информационной модели на базе средств прикладного программного обеспечения Имеет навыки (основного уровня) разработки и использования структурных элементов информационной модели на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Управление процессами информационного моделирования в строительстве	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Зачет (очная, заочная форма обучения)	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Решение всех тестовых заданий по темам	Решение всех тестовых заданий по темам

1 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
<i>Промежуточная аттестация в форме «Зачет»</i>				
	Тестовые задания	В течение обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/Незачет
ИТОГО:		-	___ баллов	-

2. 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

2.1. Задания для текущего контроля успеваемости

Для очной, заочной формы обучения

Контрольные вопросы и задания для текущего контроля (выполняются письменно и устно)

1. Единая графическая среда ЛИР-ВИЗОР
2. Режим начальной загрузки задачи
3. Режим формирования расчетной схемы
4. Режим визуализации результатов расчета
5. Режим пространственной модели
6. Конструктор сечений ЛИР-КС
7. Единый режим системы: общая схема режима, схема текстовых меню, состав функций
8. Конструирующая система стальных конструкций ЛИР-СТК, режим начальной установки, режим сквозного расчета, локальный режим расчета
9. Редактируемая база прокатных профилей СОРТАМЕНТ
10. Режим создания и редактирования базы данных
11. Конструирующая система железобетонных конструкций ЛИР-АРМ, режим начальной загрузки задач, основной режим работы
12. Локальный режим армирования
13. Подсистема БАЛКА, режим начальной загрузки задачи, основной режим работы
14. Чертеж балки, режим начальной загрузки, основной режим
15. Чертеж колонны, режим начальной загрузки, основной режим
16. Описание метода конечных элементов для линейных задач
17. Библиотека конечных элементов для линейных задач
18. Расчет на динамические воздействия
19. Суперэлементное моделирование
20. Принципы определения расчетных сочетаний усилий
21. Расчет на устойчивость
22. Решение нелинейных задач
23. Составление расчетных схем
24. Принципы построения конечно-элементных моделей
25. Рациональная разбивка на конечные элементы
26. Глобальная, местная и локальная системы координат
27. Объединение перемещений
28. Моделирование податливости узлов сопряжения элементов

2.2. Задания для промежуточной аттестации (зачет по дисциплине)

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
1. Что такое прототип: а) исходный объект б) повторяющийся объект в) объект-заменитель г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1

<p>2. Что такое модель:</p> <p>а) объект в единственном экземпляре</p> <p>б) объект-заменитель</p> <p>в) исходный объект</p> <p>г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>3. Какие бывают модели:</p> <p>а) истинные</p> <p>б) правдивые</p> <p>в) натурные</p> <p>г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>4. Существует ли информационная модель:</p> <p>а) да</p> <p>б) нет</p> <p>в) не всегда</p> <p>г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>5. Что является примером материальной модели:</p> <p>а) прогноз погоды</p> <p>б) земной шар</p> <p>в) макет дома</p> <p>г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>6. Какие бывают модели:</p> <p>а) правильные</p> <p>б) информационные</p> <p>в) неполные</p> <p>г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>7. Метод воспроизведения и исследования определённого фрагмента действительности (предмета, явления, процесса, ситуации) или управления им, основанный на представлении объекта с помощью модели:</p> <p>а) изображение</p> <p>б) образ</p> <p>в) моделирование</p> <p>г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>8. Один из примеров натуральной модели:</p> <p>а) муляж ананаса</p> <p>б) рисунок</p> <p>в) план местности</p> <p>г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>9. Один из примеров натуральной модели:</p> <p>а) рисунок</p> <p>б) фотография</p> <p>в) манекен</p> <p>г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>10. Один из примеров натуральной модели:</p> <p>а) фотография</p> <p>б) макет здания</p> <p>в) план местности</p> <p>г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1

<p>11. Один из примеров натуральной модели:</p> <p>а) глобус б) физическая формула в) математическая формула г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>12. Набор признаков, содержащий всю необходимую информацию об исследуемом объекте или процессе, называют:</p> <p>а) практической моделью б) информационной моделью в) фактической моделью г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>13. Соотнесите модель и вид модели: Формула:</p> <p>а) смешанная информационная модель б) знаковая информационная модель в) образная информационная модель г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>14. Соотнесите модель и вид модели: Таблица:</p> <p>а) смешанная информационная модель б) образная информационная модель в) знаковая информационная модель г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>15. Соотнесите модель и вид модели: Таблица:</p> <p>а) смешанная информационная модель б) образная информационная модель в) знаковая информационная модель г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>16. Необходимо закончить предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит ...»:</p> <p>а) больше информации б) меньше информации в) столько же информации г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>17. Необходимо выбрать пропущенное слово: «Словесное описание горного ландшафта является примером ... модели»:</p> <p>а) образной б) смешанной в) знаковой г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>18. Выберите пару объектов, о которой можно сказать, что она находится в отношении «объект – модель»:</p> <p>а) компьютер – процессор б) город — путеводитель по городу в) апельсин — кожура апельсина г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>19. Каково общее название моделей, которые представляют собой совокупность полезной и нужной информации об объекте:</p> <p>а) материальные</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1

б) словесные в) информационные г) все ответы неверны	
20. Что будет информационной моделью организации дня ребенка в детском саду: а) меню приема пищи б) распорядок дня в) список группы г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
21. Что является материальной моделью: а) глобус б) график в) карта мира г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
22. Любой объект может: а) иметь только одну модель б) иметь множество моделей в) для каждого объекта – только фиксированное количество моделей г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
23. Что воспроизводит модель: а) только внешние данные объекта б) все характеристики объекта в) наиболее существенные для исследования характеристики объекта г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
24. Чем является схема пожарной сигнализации: а) словесной моделью б) графической моделью в) табличной моделью г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
25. Чем является график квадратичной функции является: а) натуральной моделью б) табличной моделью в) графической моделью г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
26. Информационная модель объекта автомобиль-это: а) объект-оригинал б) схема внутреннего устройства в) поэтическое описание г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
27. Выберите натурную модель: а) радиоуправляемая модель моторной лодки б) описание маршрута в) карточка из библиотечного каталога г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
28. Выберите модель, которая может использоваться для управления движением транспорта: а) физическая карта б) муляж транспортного средства в) расписание движения г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1

<p>29. Выберите информационную модель:</p> <p>а) график б) формула в) рисунок г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>30. Натуральная модель объекта человек-это:</p> <p>а) рисунок строения тела б) макет скелета в) объект-оригинал г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>31. В чем была сложность проектирования на бумаге:</p> <p>а) изготовление чертежей было долгим, было легко допустить ошибки б) качество бумаги не всегда отвечало стандартам в) бумага была дорогой г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>32. Набор элементов в проекте с поддержкой совместной работы:</p> <p>а) рабочая часть б) рабочий набор в) рабочая плоскость г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>33. Когда стала первые формироваться концепция BIM:</p> <p>а) в 1980-х годах б) в 1990-х годах в) в 1960-х годах г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>34. В каком масштабе должен создаваться BIM объект:</p> <p>а) 1:1 б) 2:1 в) 1:2 г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>35. В чем польза применения BIM на ранних этапах работы над объектом:</p> <p>а) если не получится — проект быстрее переделать, чем в AutoCAD б) на ранних этапах проще задействовать нейросетевые инструменты в) можно проработать сразу несколько вариантов и практически мгновенно получить ключевые характеристики объекта г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>36. Часть среды, которая используется для создания базовых элементов зданий, например стен, крыш и перекрытий:</p> <p>а) системные свойства б) системные семейства в) системные данные г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>37. Почему после перехода на AutoCAD и его аналоги у проектировщиков остались ошибки:</p> <p>а) так как проектировщики считали, что программа сама исправит ошибки б) из-за ошибок в самом программном обеспечении в) так как идеология работы осталась той же г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1

<p>38. Компонент, система или сборка информационной модели в пределах объекта или строительной площадки:</p> <p>а) элемент модели б) часть модели в) проект модели г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>39. Почему при использовании BIM повышается качество строительства объектов:</p> <p>а) в модель можно интегрировать данные с квадрокоптеров б) качество объекта никак не зависит от BIM в) ряд ошибок технически невозможен и есть встроенные инструменты контроля качества модели г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>40. Плоскость X-Y:</p> <p>а) фундаментальная плоскость б) рабочая плоскость в) плоскость работы г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>41. Процесс создания и управления информацией о здании или сооружении, формирующий основу для принятия решений на протяжении его полного жизненного цикла:</p> <p>а) BIM моделирование б) BIM планирование в) BIM расчеты г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>42. Объект, имеющий фиксированные геометрические формы:</p> <p>а) объект типа «Комплекс» б) объект типа «Компонент» в) объект типа «Контрагент» г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>43. Программный комплекс предназначен для выполнения расчетов электрических систем:</p> <p>а) ElectriCS 3D б) ElectroniCS 3D в) ElectriCS 2D г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>44. Универсальный вычислительный комплекс, предназначенный для расчета объекта в целом:</p> <p>а) Autodesk Land Desktop б) Revit в) SCAD г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>45. Объекты, которые созданы без возможности их конфигурации:</p> <p>а) BIM объекты б) BIM планы в) BIM разметки г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>46. Укажите программный комплекс автоматизации проектирования организационно-технологической документации:</p> <p>а) AutoCADRevitMEP</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1

<p>б) AllPlan в) SCAD г) все ответы неверны</p>	
<p>47. Должна ли в процессе строительства выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ: а) нет б) по желанию в) да г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>48. Где используется метод конечных элементов: а) знаковые методы расчета б) численные методы расчета в) буквенные методы расчета г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>49. Массив грунта, воспринимающий нагрузки и воздействия от здания или сооружения и передающий на здание или сооружение воздействия от природных и техногенных процессов, происходящих в массиве грунта: а) фундамент здания или сооружения б) остов здания или сооружения в) основание здания или сооружения г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>50. Платформа проектирования и документирования, поддерживающая проектирование, чертежи и спецификации, необходимые для создания информационной модели здания: а) Rivot б) Revit в) Bevit г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>51. Универсальная программа для проектирования систем инженерного обеспечения: а) MagicCAD б) MagicPAD в) MagicKAD г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>52. Какой из продуктов архитектурного строительного проектирования больше всех распространен на мировом рынке: а) AutoLAD б) AutoCAD в) MagicCAD г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>53. Процесс поиска, анализа и выявление коллизий, связан в том числе с геометрическими пересечениями элементов цифровой информационной модели, так ли это: а) нет б) отчасти в) да г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1

<p>54. Контроль со стороны авторов проекта, проектной организации, осуществляемый на протяжении всего периода строительства и приемки в эксплуатацию объекта:</p> <p>а) авторские права б) авторский надзор в) авторская часть г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>55. Какие программные комплексы позволяют проектировать системы связи:</p> <p>а) MagicCAD б) Autodesk Land Desktop в) ElectriCS 3D г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>56. Какой программный комплекс не используется для автоматизации архитектурного проектирования:</p> <p>а) Paint б) Adobe Photoshop в) exel г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>57. Какое из нижеперечисленных ПК предназначено для проектирования систем водоснабжения и водоотведения:</p> <p>а) MagicCAD б) Autodesk Land Desktop в) ElectriCS 3D г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>58. На скольких уровнях геометрической проработки (LOD), как правило, должны быть представлены BIM объекты:</p> <p>а) 4 б) 6 в) 5 г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>59. Классификационная характеристика зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков, определяемая пределами огнестойкости конструкций, применяемых для строительства указанных зданий, сооружений, строений и отсеков:</p> <p>а) степень огнестойкости зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков б) инженерная защита в) система инженерно-технического обеспечения г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>60. При перемещении стены в Revit значение площади в спецификации помещений:</p> <p>а) обновляется автоматически б) обновляется по желанию в) обновляется вручную г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>61. Верно ли, что моделирование - всегда целенаправленная деятельность?</p> <p>а) Нет б) Да</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1

<p>62. Вставьте в предложение наиболее точный термин из предложенного ниже списка. <i>Если материальная модель объекта - это его физическое подобие, то информационная модель объекта - это его....</i></p> <p>а) описание б) точное воспроизведение в) схематическое представление г) преобразование</p>	<p>ОПК-2.1, ОПК-5.1</p>
<p>63. Вставьте пропущенные слова, выбрав их из предложенного ниже списка. <i>Компьютерная модель - это ... модель, выполненная с помощью компьютерных</i></p> <p>а) информационная б) схематичная в) электронная г) устройств д) технологий е) сетей</p>	<p>ОПК-2.1, ОПК-5.1</p>
<p>64. Какие из утверждений верны?</p> <p>а) Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определённой целью, называется моделью. б) Модель обладает всеми признаками объекта-оригинала. в) Модель имеет существенные признаки объекта-оригинала. г) Модель содержит меньше информации, чем объект оригинал. д) Модель содержит столько же информации, что и объект-оригинал. е) Можно создавать и использовать разные модели объекта. ж) Можно создавать и использовать единственную модель объекта. з) Можно создавать и использовать только натурные модели объекта.</p>	<p>ОПК-2.1, ОПК-5.1</p>
<p>65. Могут ли у разных объектов быть одинаковыми модели?</p> <p>а) Нет. б) Да. в) Да, но только для конструктивных (искусственных, созданных людьми) объектов. г) Нет, но только для конструктивных (искусственных, созданных людьми) объектов</p>	<p>ОПК-2.1, ОПК-5.1</p>
<p>66. Какие из приведённых ниже моделей являются динамическими?</p> <p>а) Карта местности. б) Дружеский шарж. в) Программа, имитирующая движение стрелок циферблата на экране дисплея. г) План сочинения д) График изменения температуры воздуха в течение дня.</p>	<p>ОПК-2.1, ОПК-5.1</p>
<p>67. Построение любой модели начинается ...</p> <p>а) с выделения свойств и признаков объекта - оригинала; б) с определения цели моделирования; в) с выбора вида будущей модели. г) все ответы неверны</p>	<p>ОПК-2.1, ОПК-5.1</p>
<p>68. Укажите ложное (ые) утверждение(я):</p> <p>а) статическая модель системы описывает ее состояние, а динамическая - поведение.</p>	<p>ОПК-2.1, ОПК-5.1</p>

<p>б) динамическая модель системы описывает ее состояние, а статическая - поведение</p> <p>в) динамическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков.</p> <p>г) статическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков.</p>	
<p>69. Какое из утверждений верно?</p> <p>а) Информационные модели одного и того же объекта, предназначенные для разных целей, могут быть совершенно разными.</p> <p>б) Информационные модели одного и того же объекта, пусть даже предназначенные для разных целей, должны быть во многом сходны.</p> <p>в) все ответы верны</p> <p>г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>70. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:</p> <p>а) компьютер – процессор;</p> <p>б) город – путеводитель по городу;</p> <p>в) слякоть – насморк;</p> <p>г) автомобиль – техническое описание автомобиля; д) самолёт – радиоуправляемая модель самолёта.</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>71. Какие из приведённых ниже определений понятия «модель» верные?</p> <p>а) модель - это некоторое вспомогательное средство, объект, который в определённой ситуации заменяет другой объект.</p> <p>б) Модель - это новый объект, который отражает некоторые стороны изучаемого объекта или явления, существенные с точки зрения цели моделирования.</p> <p>в) Модель - это физический или информационный аналог объекта, функционирование которого - по определённым параметрам - подобно функционированию реального объекта.</p> <p>г) Модель некоторого объекта - это другой объект (реальный, знаковый или воображаемый), отличный от исходного, который обладает существенными для целей моделирования свойствами и в рамках этих целей полностью заменяет исходный объект.</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>72. Математическая модель объекта — это:</p> <p>а) созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;</p> <p>б) описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;</p> <p>в) совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;</p> <p>г) совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;</p> <p>д) последовательность электрических сигналов.</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>73. К информационным моделям, описывающим организацию учебного процесса в школе, можно отнести:</p> <p>а) классный журнал;</p> <p>б) расписание уроков;</p> <p>в) перечень школьных учебников;</p> <p>г) перечень наглядных учебных пособий.</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>74. Назовите этапы моделирования компьютерной информационной модели:</p> <p>а)....</p> <p>б)...</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1

75. Закончите предложение: Величина - это ...	ОПК-2.1, ОПК-5.1
76. Имя величины может быть: а) логическим; б) целым и вещественным; в) смысловым и символьным; г) полным и неполным.	ОПК-2.1, ОПК-5.1
77. Основные типы величин: а) числовой, вещественный, символьный; б) числовой, символьный, логический; в) логический, строковый, числовой; г) символьный, логический, межстрочный.	ОПК-2.1, ОПК-5.1
78. Статистика – это: а) это объект- заменитель, который в определённых условиях может заменить объект – оригинал; б) модель воспроизводит интересующие нас свойства и характеристики модели; в) наука о сборе, измерении и анализе массовых количественных данных; г) наука о сборе, хранении и передачи информации.	ОПК-2.1, ОПК-5.1
79. Статистические данные: а) всегда точно определяют данные; б) всегда являются приближёнными; в) всегда округляются до целого числа. г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
80. Регрессивная модель - это: а) это функция, описывающая зависимость между количественными характеристиками сложных систем; б) это совокупность количественных характеристик некоторого объекта и связей между ними, представленными на языке математики; в) знания человека об объекте моделирования. г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
81. Корреляционная зависимость: а) функция, график которой должен проходить близко к точкам диаграммы экспериментальных данных; б) метод наименьших квадратов, используемый для вычисления параметров регрессивной модели; в) это статистическая взаимосвязь двух или более случайных величин, каждая из которых подвергается не контролируемому полностью разбросу. г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
82. Почему для достоверности результатов, полученных путем анализа статистических данных, этих данных должно быть много: а) статистические данные всегда являются приближенными, усредненными, и носят оценочный характер; б) на исследуемую величину оказывают воздействие различные факторы, влияние которых и необходимо учитывать в) все ответы верны г) все ответы неверны	ОПК-2.1, ОПК-5.1
83. Из скольких этапов состоит процесс построения регрессионной модели:	ОПК-2.1, ОПК-5.1

<p>а) два б) три в) четыре г) каждая регрессионная модель уникальна, поэтому точное количество этапов не определено.</p>	
<p>84. С помощью какого метода вычисляются параметры функции регрессионной модели: а) метод наименьших квадратов б) метод наибольших квадратов в) метод половинного деления г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>85. График регрессионной модели называется: а) полиномом б) трендом в) экстраполяцией г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>86. Какая из предложенных регрессионных моделей наиболее точно отражает характер зависимости между величинами: а) $y = 46,361x - 99,881; R^2 = 0,998$ б) $y = 3,4302e^{0,7555x}; R^2 = 0,98$ в) $y = 21,845x^2 - 106,97x + 150,21; R^2 = 0,9$ г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>87. Существует два способа прогнозов по регрессионной модели. Если прогноз производится в пределах экспериментальных значений независимой переменной, то он называется: а) линейный б) восстановление значений в) экстраполяция г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>88. Существует два способа прогнозов по регрессионной модели. Если прогноз производится за пределами экспериментальных значений независимой переменной, то он называется: а) линейный б) восстановление значений в) экстраполяция г) все ответы неверны</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>89. Какие бывают модели?</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>90. Существует два способа прогнозов по регрессионной модели. Если прогноз производится за пределами экспериментальных значений независимой переменной, то он называется?</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>91. Существует два способа прогнозов по регрессионной модели. Если прогноз производится в пределах экспериментальных значений независимой переменной, то он называется?</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>92. График регрессионной модели называется?</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>93. Из скольких этапов состоит процесс построения регрессионной модели?</p>	
<p>94. Регрессивная модель – это...?</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1
<p>95. Когда стала первые формироваться концепция ВІМ?</p>	ОПК-2.1, ОПК-5.1

96. В каком масштабе должен создаваться BIM объект?	ОПК-2.1, ОПК-5.1
97. Плоскость X-Y, это какая плоскость?	ОПК-2.1, ОПК-5.1

КЛЮЧ

к тестам по дисциплине «Технология информационного моделирования»
 Направление подготовки 08.04.01 «Строительство»
 профиль подготовки: «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

1. а	26. б	51. а	76. в
2. б	27. а	52. б	77. б
3. в	28. в	53. в	78. в
4. а	29. а	54. б	79. б
5. в	30. б	55. в	80. а
6. б	31. а	56. б	81. в
7. в	32. б	57. б	82. а
8. а	33. в	58. в	83. а
9. в	34. а	59. а	84. а
10. б	35. в	60. а	85. б
11. а	36. б	61. б	86. а
12. б	37. в	62. а	87. б
13. а	38. а	63. а,д	88. в
14. в	39. в	64. а,в,г,е	89. натурные
15. а	40. б	65. б	90. экстраполяция
16. б	41. а	66. в,д	91. восстановление значений
17. в	42. б	67. б	92. трендом
18. б	43. а	68. б,г	93. два
19. в	44. в	69. а	94. это функция, описывающая зависимость между количественными характеристиками сложных систем;
20. б	45. а	70. б,г,д	95. в 1960-х годах
21. а	46. б	71. б,в,г	96.1:1
22. б	47. а	72. г	97. рабочая плоскость
23. в	48. б	73. а,б	
24. б	49. в	74. системный анализ, перевод в компьютерную систему	
25. в	50. б	75. Величина- количественная характеристика исследуемого объекта	

Разработчик

ст. преподаватель, к.г-м.н. Котов П.И.