

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 02.10.2023 09:01:58
Уникальный программный ключ: a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Приложение 9

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

**«Моделирование температурного режима для строительства на
Крайнем Севере (информационные технологии)»**

Факультет: ГТФ

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

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

Уровень образования: магистратура

Кафедра «СиТ»

наименование кафедры

Разработчик ФОС:

Доцент, к.т.н., доцент.

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Рысева О.П.

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 8 от «15» 06. 2023г.

Заведующий кафедрой к.т.н., профессор 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 | | |
| <p>ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p> | <p>ОПК-2.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию, а также использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> | <p>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</p> |
| <p>ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p> | <p>ОПК-5.1. Определяет потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ, подготавливает задания и заключения на изыскания для инженерно-технического проектирования с применением информационных технологий</p> | <p>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</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | 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 |
|--|----------------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------|
| Промежуточная аттестация в форме «Зачет» | | | | |
| | Тестовые задания | В течении обучения по дисциплине | от 0 до 5 баллов | Зачет/Незачет |
| ИТОГО: | | - | ___ баллов | - |
| Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов | | | | |

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности ха-

рактизирующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1 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 |
|--|-----------------------------------|
| 1. Что такое прототип: а) исходный объект б) повторяющийся объект в) объект-заменитель г) все ответы неверны | ПК-4.3 |
| 2. Что такое модель: а) объект в единственном экземпляре б) объект-заменитель в) исходный объект г) все ответы неверны | ПК-4.3 |
| 3. Какие бывают модели: а) истинные б) правдивые в) натурные г) все ответы неверны | ПК-4.3 |
| 4. Существует ли информационная модель: а) да б) нет в) не всегда г) все ответы неверны | ПК-4.3 |
| 5. Что является примером материальной модели: а) прогноз погоды б) земной шар в) макет дома г) все ответы неверны | ПК-4.3 |

| | |
|---|---------------|
| <p>6. Какие бывают модели:</p> <p>а) правильные б) информационные в) неполные г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <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 б) образ в) моделирование г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>8. Один из примеров натуральной модели:</p> <p>а) муляж ананаса б) рисунок в) план местности г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>9. Один из примеров натуральной модели:</p> <p>а) рисунок б) фотография в) манекен г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>10. Один из примеров натуральной модели:</p> <p>а) фотография б) макет здания в) план местности г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>11. Один из примеров натуральной модели:</p> <p>а) глобус б) физическая формула в) математическая формула г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |

| | |
|--|---------------|
| <p>15. Соотнесите модель и вид модели: Таблица: а) смешанная информационная модель б) образная информационная модель в) знаковая информационная модель г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>16. Необходимо закончить предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит ...»: а) больше информации б) меньше информации в) столько же информации г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>17. Необходимо выбрать пропущенное слово: «Словесное описание горного ландшафта является примером ... модели»: а) образной б) смешанной в) знаковой г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>18. Выберите пару объектов, о которой можно сказать, что она находится в отношении «объект – модель»: а) компьютер – процессор б) город — путеводитель по городу в) апельсин — кожура апельсина г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>19. Каково общее название моделей, которые представляют собой совокупность полезной и нужной информации об объекте: а) материальные б) словесные в) информационные г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>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</p> | ПК-4.3 |
| <p>21. Что является материальной моделью: а) глобус б) график в) карта мира г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>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</p> | ПК-4.3 |
| <p>23. Что воспроизводит модель: а) только внешние данные объекта б) все характеристики объекта в) наиболее существенные для исследования характеристики объекта г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |

| | |
|---|---------------|
| <p>24. Чем является схема пожарной сигнализации:</p> <p>а) словесной моделью б) графической моделью в) табличной моделью г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>25. Чем является график квадратичной функции является:</p> <p>а) натуральной моделью б) табличной моделью в) графической моделью г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>26. Информационная модель объекта автомобиль-это:</p> <p>а) объект-оригинал б) схема внутреннего устройства в) поэтическое описание г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>27. Выберите натурную модель:</p> <p>а) радиоуправляемая модель моторной лодки б) описание маршрута в) карточка из библиотечного каталога г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>28. Выберите модель, которая может использоваться для управления движением транспорта:</p> <p>а) физическая карта б) муляж транспортного средства в) расписание движения г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>29. Выберите информационную модель:</p> <p>а) график б) формула в) рисунок г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>30. Натуральная модель объекта человек-это:</p> <p>а) рисунок строения тела б) макет скелета в) объект-оригинал г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |

| | |
|---|---------------|
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <p>40. Плоскость X-Y:</p> <p>а) фундаментальная плоскость б) рабочая плоскость в) плоскость работы г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |

| | |
|--|---------------|
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <p>46. Укажите программный комплекс автоматизации проектирования организационно-технологической документации:</p> <p>а) AutoCADRevitMEP б) AllPlan в) SCAD г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <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:</p> <p>а) нет б) по желанию в) да г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>48. Где используется метод конечных элементов:</p> <p>а) знаковые методы расчета б) численные методы расчета в) буквенные методы расчета г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <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:</p> <p>а) фундамент здания или сооружения б) остов здания или сооружения в) основание здания или сооружения г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>50. Платформа проектирования и документирования, поддерживающая проектирование, чертежи и спецификации, необходимые для создания информационной модели здания:</p> <p>а) Rivit б) Revit в) Bevit г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |

| | |
|---|---------------|
| <p>51. Универсальная программа для проектирования систем инженерного обеспечения:</p> <p>а) MagicCAD б) MagicPAD в) MagicKAD г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>52. Какой из продуктов архитектурного строительного проектирования больше всех распространен на мировом рынке:</p> <p>а) AutoLAD б) AutoCAD в) MagicCAD г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>53. Процесс поиска, анализа и выявление коллизий, связан в том числе с геометрическими пересечениями элементов цифровой информационной модели, так ли это:</p> <p>а) нет б) отчасти в) да г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <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> | ПК-4.3 |
| <p>59. Классификационная характеристика зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков, определяемая пределами огнестойкости конструкций, применяемых для строительства указанных зданий, сооружений, строений и отсеков:</p> | ПК-4.3 |

| | |
|--|---------------|
| <p>а) степень огнестойкости зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков б) инженерная защита в) система инженерно-технического обеспечения г) все ответы неверны</p> | |
| <p>60. При перемещении стены в Revit значение площади в спецификации помещений: а) обновляется автоматически б) обновляется по желанию в) обновляется вручную г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>61. Верно ли, что моделирование - всегда целенаправленная деятельность? а) Нет б) Да</p> | ПК-4.3 |
| <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> а) описание б) точное воспроизведение в) схематическое представление г) преобразование</p> | ПК-4.3 |
| <p>63. Вставьте пропущенные слова, выбрав их из предложенного ниже списка. <i>Компьютерная модель - это ... модель, выполненная с помощью компьютерных</i> а) информационная б) схематичная в) электронная г) устройств д) технологий е) сетей</p> | ПК-4.3 |
| <p>64. Какие из утверждений верны? 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> | ПК-4.3 |
| <p>65. Могут ли у разных объектов быть одинаковыми модели? 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> | ПК-4.3 |
| <p>66. Какие из приведённых ниже моделей являются динамическими? а) Карта местности. б) Дружеский шарж. в) Программа, имитирующая движение стрелок циферблата на экране дисплея.</p> | ПК-4.3 |

| | |
|---|---------------|
| г) План сочинения д) График изменения температуры воздуха в течение дня. | |
| 67. Построение любой модели начинается ... а) с выделения свойств и признаков объекта - оригинала; б) с определения цели моделирования; в) с выбора вида будущей модели. г) все ответы неверны | ПК-4.3 |
| 68. Укажите ложное (ые) утверждение(я): а) статическая модель системы описывает ее состояние, а динамическая - поведение. б) динамическая модель системы описывает ее состояние, а статическая - поведение в) динамическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков. г) статическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков. | ПК-4.3 |
| 69. Какое из утверждений верно? а) Информационные модели одного и того же объекта, предназначенные для разных целей, могут быть совершенно разными. б) Информационные модели одного и того же объекта, пусть даже предназначенные для разных целей, должны быть во многом сходны. в) все ответы верны г) все ответы неверны | ПК-4.3 |
| 70. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»: а) компьютер – процессор; б) город – путеводитель по городу; в) слякоть – насморк; г) автомобиль – техническое описание автомобиля; д) самолёт – радиоуправляемая модель самолёта. | ПК-4.3 |
| 71. Какие из приведённых ниже определений понятия «модель» верные? а) модель - это некоторое вспомогательное средство, объект, который в определённой ситуации заменяет другой объект. б) Модель - это новый объект, который отражает некоторые стороны изучаемого объекта или явления, существенные с точки зрения цели моделирования. в) Модель - это физический или информационный аналог объекта, функционирование которого - по определённым параметрам - подобно функционированию реального объекта. 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. | ПК-4.3 |
| 72. Математическая модель объекта — это: а) созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала; б) описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта; в) совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы; г) совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение; д) последовательность электрических сигналов. | ПК-4.3 |

| | |
|--|---------------|
| <p>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> | ПК-4.3 |
| <p>74. Назовите этапы моделирования компьютерной информационной модели:</p> <p>а)....</p> <p>б)...</p> | ПК-4.3 |
| <p>75. Закончите предложение: Величина - это ...</p> | ПК-4.3 |
| <p>76. Имя величины может быть:</p> <p>а) логическим;</p> <p>б) целым и вещественным;</p> <p>в) смысловым и символьным;</p> <p>г) полным и неполным.</p> | ПК-4.3 |
| <p>77. Основные типы величин:</p> <p>а) числовой, вещественный, символьный;</p> <p>б) числовой, символьный, логический;</p> <p>в) логический, строковый, числовой;</p> <p>г) символьный, логический, межстрочный.</p> | ПК-4.3 |
| <p>78. Статистика – это:</p> <p>а) это объект- заменитель, который в определённых условиях может заменить объект – оригинал;</p> <p>б) модель воспроизводит интересующие нас свойства и характеристики модели;</p> <p>в) наука о сборе, измерении и анализе массовых количественных данных;</p> <p>г) наука о сборе, хранении и передачи информации.</p> | ПК-4.3 |
| <p>79. Статистические данные:</p> <p>а) всегда точно определяют данные;</p> <p>б) всегда являются приближёнными;</p> <p>в) всегда округляются до целого числа.</p> <p>г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>80. Регрессивная модель - это:</p> <p>а) это функция, описывающая зависимость между количественными характеристиками сложных систем;</p> <p>б) это совокупность количественных характеристик некоторого объекта и связей между ними, представленными на языке математики;</p> <p>в) знания человека об объекте моделирования.</p> <p>г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>81. Корреляционная зависимость:</p> <p>а) функция, график которой должен проходить близко к точкам диаграммы экспериментальных данных;</p> <p>б) метод наименьших квадратов, используемый для вычисления параметров регрессивной модели;</p> <p>в) это статистическая взаимосвязь двух или более случайных величин, каждая из которых подвергается не контролируемому полностью разбросу.</p> <p>г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>82. Почему для достоверности результатов, полученных путем анализа статистических данных, этих данных должно быть много:</p> <p>а) статистические данные всегда являются приближенными, усредненными, и носят оценочный характер;</p> | ПК-4.3 |

| | |
|--|---------------|
| <p>б) на исследуемую величину оказывают воздействие различные факторы, влияние которых и необходимо учитывать</p> <p>в) все ответы верны</p> <p>г) все ответы неверны</p> | |
| <p>83. Из скольких этапов состоит процесс построения регрессионной модели:</p> <p>а) два</p> <p>б) три</p> <p>в) четыре</p> <p>г) каждая регрессионная модель уникальна, поэтому точное количество этапов не определено.</p> | ПК-4.3 |
| <p>84. С помощью какого метода вычисляются параметры функции регрессионной модели:</p> <p>а) метод наименьших квадратов</p> <p>б) метод наибольших квадратов</p> <p>в) метод половинного деления</p> <p>г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>85. График регрессионной модели называется:</p> <p>а) полиномом</p> <p>б) трендом</p> <p>в) экстраполяцией</p> <p>г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>86. Какая из предложенных регрессионных моделей наиболее точно отражает характер зависимости между величинами:</p> <p>а) $y = 46,361x - 99,881; R^2 = 0,998$</p> <p>б) $y = 3,4302e^{0,7555x}; R^2 = 0,98$</p> <p>в) $y = 21,845x^2 - 106,97x + 150,21; R^2 = 0,9$</p> <p>г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>87. Существует два способа прогнозов по регрессионной модели. Если прогноз производится в пределах экспериментальных значений независимой переменной, то он называется:</p> <p>а) линейный</p> <p>б) восстановление значений</p> <p>в) экстраполяция</p> <p>г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>88. Существует два способа прогнозов по регрессионной модели. Если прогноз производится за пределами экспериментальных значений независимой переменной, то он называется:</p> <p>а) линейный</p> <p>б) восстановление значений</p> <p>в) экстраполяция</p> <p>г) все ответы неверны</p> | ПК-4.3 |
| <p>89. Какие бывают модели?</p> | ПК-4.3 |
| <p>90. Существует два способа прогнозов по регрессионной модели. Если прогноз производится за пределами экспериментальных значений независимой переменной, то он называется?</p> | ПК-4.3 |
| <p>91. Существует два способа прогнозов по регрессионной модели. Если прогноз производится в пределах экспериментальных значений независимой переменной, то он называется?</p> | ПК-4.3 |
| <p>92. График регрессионной модели называется?</p> | ПК-4.3 |
| <p>93. Из скольких этапов состоит процесс построения регрессионной модели?</p> | |

| | |
|---|---------------|
| 94. Регрессивная модель – это...? | ПК-4.3 |
| 95. Когда стала первые формироваться концепция BIM ? | ПК-4.3 |
| 96. В каком масштабе должен создаваться BIM объект? | ПК-4.3 |
| 97. Плоскость X-Y, это какая плоскость? | ПК-4.3 |

КЛЮЧ

К тестам по дисциплине «Технология информационного моделирования»

Направление подготовки **08.04.01 «Строительство»**

Профили 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 | |