**Карта тестовых заданий**

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Профиль Информационное моделирование в строительстве и городском хозяйстве

Компетенция ПК-1. Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства (с использованием технологий информационного моделирования)

Индикатор ПК-1.8 Разрабатывает решения по организации строительства и выполняет оценку технико-экономических показателей объектов промышленного и гражданского строительства

Дисциплина Разработка рабочего проекта строительного объекта (BIM) Год начала подготовки 2022 г., 2023 г.

**Описание теста:**

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет заработанный итоговый балл по тесту, согласно критериям оценки

3 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 60 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 2 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**Кодификатором** теста по дисциплине является раздел рабочей программы 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

**Комплект тестовых заданий**

**Задания закрытого типа**

**Задания альтернативного выбора**

*Выберите* ***один*** *правильный ответ*

**Простые альтернативного варианта**

Простые (1 уровень)

"

1. " В законодательтве единственным измерением экономической эффективности строительного объекта в капиталистической системе хозяйствования является: "

A)" окупаемость инвестиций "

Б) " технико-экономические показатели в строительстве "

В) " технико-экономическое обоснование

"

2. " Согласно постановлению Правительства Российской Федерации № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (п. м); г); е)) в текстовой части проектировщик обязан выполнить подпункт: "

A)" технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства; технико-экономические показатели земельного участка; технико-экономическая характеристика. "

Б) " технико-экономическое обоснование окупаемость инвестиций проектируемых объектов капитального строительства "

В) " технико-экономическое обоснование проектируемых объектов капитального строительства

"

3. " Жизненный цикл здания или сооружения в соответствии с ФЗ РФ техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений "

A)" период, в течение которого осуществляются инженерные изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос здания или сооружения "

Б) " период, в течение которого осуществляются инвестиционное обоснование проекта, инженерные изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос здания или сооружения "

В) " период, в течение которого осуществляются технико-экономическое обоснование инвестиций, инженерные изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос здания или сооружения

"

4. " "выявление коллизий это процесс поиска, анализа и устранения ошибок в информационной модели объектов, связанных в том числе:

" "

A)" с геометрическими пересечениями элементов цифровой информационной модели; нарушениями нормируемых расстояний между элементами цифровой информационной модели; пространственно-временными пересечениями ресурсов из календарно-сетевого графика строительства объекта "

Б) " пространственно-временными пересечениями ресурсов из календарно-сетевого графика строительства объекта; нарушениями нормируемых расстояний между элементами цифровой информационной модели "

В) " с геометрическими пересечениями элементов цифровой информационной модели; нарушениями нормируемых расстояний между элементами цифровой информационной модели

"

5. " Что относится к пространственным параметрам строительного потока? "

A)" захватка "

Б) " шаг "

В) " ритм

 Средне сложные (2 уровень)

"

6. " Уровень профессиональной подготовленности рабочего определяется по его: "

A)" квалификации "

Б) " опыту работы "

В) " профессии

"

7. " Рабочее время, в течение которого рабочий должен произвести единицу строительной продукции называется: "

A)" нормой времени "

Б) " нормой выработки "

В) " трудоемкостью

"

8. " Количество продукции, произведенной рабочим в единицу времени, называется: "

A)" нормой выработки "

Б) " сменной нормой "

В) " трудоемкостью

"

9. " Рабочим местом экскаватора на строительной площадке является? "

A)" забой "

Б) " карьер "

В) " отвал

"

10. " Как называется кладка стен у которой швы не заполняют раствором на глубину до 1,5см? "

A)" в пустошовку "

Б) " под расшивку "

В) " подрезкой швов

"

11. " Что применяют для временного закрепления стальных колонн производственного здания на фундаменте? "

A)" расчалки "

Б) " оттяжки "

В) " клинья

"

12. " Что не относится к средствам подмащивания? "

A)" лестницы "

Б) " леса "

В) " подмости

"

13. " Наружный или внутренний ряд кирпичей в кладке стен имеет название: "

A)" верста "

Б) " крайний ряд "

В) " облицовка

"

14. " Чем определяется долговечность строительных материалов? "

A)" сроком их службы "

Б) " прочностью "

В) " технологичностью

"

15. " Процесс выработки какого вида энергии осуществляется на ТЭЦ "

A)" тепловой и электрической "

Б) " тепловой "

В) " электрической

"

16. " Что должна обеспечивать автоматика безопасности при ее отключении и неисправности? "

A)" блокировку возможности подачи природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме "

Б) " подачу природного газа в ручном режиме по обводной линии (байпасу) при условии контроля концентрации природного газа в помещении "

В) " подачу природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме, если отключение автоматики безопасности кратковременное

"

17. " Для каких видов объектов капитального строительства (за исключением объектов, находящихся в ведении федеральных ядерных организаций) организация по проведению государственной экспертизы осуществляет организацию и проведение государственной экспертизы в отношении проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий? "

A)" объекты, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах особо охраняемых природных территорий "

Б) " объекты капитального строительства высотой более семидесяти пяти метров "

В) " заглубление подземной части (полностью или частично) ниже планировочной отметки земли более чем на 14 метров

"

18. " Критический путь сетевого графика определяет: "

A)" общую продолжительность строительства "

Б) " сложные процессы "

В) " главные работы

"

19." «Рабочая зона крана» или «зона действия крана» - это: "

A)" пространство, находящееся в пределах линии, описываемой крюком этого крана "

Б) " пространство, где краном подаются грузы и конструкции при их монтаже, включая зону складирования "

В) " пространство, находящееся в пределах опасной зоны крана

"

20." Осуществление строительства, включая производство работ собственными силами инвестора – это: "

A)" хозяйственный способ строительства "

Б) " строительство без применения крупной техники "

В) " подрядный способ строительства

"

21." Пространственный параметр потока в строительном производстве – часть строящегося объекта, необходимая для размещения определенного количества рабочих – это: "

A)" фронт работ "

Б) " участок "

В) " захватка

"

22." Исходные данные для составления проекта организации работ берут из: "

A)" проектов производства работ "

Б) " технологических карт "

В) " проектов организации работ

 Сложные (3 уровень)

"

23. " Поточным методом организации работ называется: "

A)" непрерывная и равномерная работа бригад неизменного состава "

Б) " непрерывная работа бригад одной профессии на разных объектах строительства "

В) " переход бригады с одного объекта на другой по мере появления фронта работ на следующем объекте

"

24. " В состав проекта организации строительства входят (выберете неверный ответ) "

A)" календарный график производства работ "

Б) " график потребности в строительных конструкциях и материалах "

В) " календарный план строительства

"

25. " Административно-бытовые помещения, мастерские, закрытые склады и другие временные здания где находятся люди размещаются: "

A)" за пределами границ опасных зон "

Б) " за пределами линии ограничения зоны действия крана "

В) " за пределами границ опасных зон, за исключением мастерских и закрытых складов

**Задания на установление соответствия**

 Простые (1 уровень)

26 Укажите последовательность фаз жизненного цикла здания, сооружения "

1) " предпроектная, проектная "

A)" первая "

2) " строительство "

Б) " вторая = "

3) " эксплуатация -> "

В) " третья

27 Укажите порядок разработки календарного плана: "

1) " составляется перечень (номенклатура) работ. В соответствии с ней по каждому виду работ определяются их объемы "

A)" соответствие первому этапу "

2) " производится выбор методов производства основных работ и ведущих машин. Рассчитывается нормативная машинно- и трудоемкость. Определяется технологическая последовательность выполнения работ; "

Б) " соответствие второму этапу = "

3) " определяется состав бригад и звеньев; устанавливается сменность работ -> "

В) " соответствие третьему этапу

 Средне сложные (2 уровень)

28 Подберите верное определение. "

1) " обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества (доступности) "

A)" модернизация "

2) " перестройка здания, сооружения для усовершенствования функционирования или использования по иному назначению "

Б) " реконструкция здания = "

3) " изменение функционального назначения здания, сооружения -> "

В) " приспособление

29 Подберите верное определение. "

1) " Совокупность взаимосвязанных инженерно-технических и инженерно-технологических данных об объекте капитального строительства, представленных в цифровом объектно-пространственном виде "

A)" цифровая информационная модель объекта капитального строительства "

2) " Электронный документ в составе информационной модели объекта капитального строительства (ИМ ОКС), представленный в цифровом объектно-пространственном виде "

Б) " цифровая = "

3) " Совокупность взаимосвязанных инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических данных, инженерно-геотехнических данных и данных о территории объекта капитального строительства, представленных в цифровом виде для автоматизированного решения задач управления процессами на жизненном цикле объектов капитального строительства -> "

В) " инженерная цифровая модель местности

30 Подберите верное определение. "

1) " проект здания или сооружения, реализуемый с применением технологий информационного моделирования "

A)" BIM-проект "

2) " технический документ, который разрабатывается, как правило, генпроектной и/или генподрядной организацией для регламентации взаимодействия с субпроектными/субподрядными организациями и согласовывается с техзаказчиком. Отражает информационные требования технического заказчика, способы использования информационных моделей, правила именования файлов, стратегию разделения модели на объемы, требуемые уровни проработки элементов модели на различных стадиях и этапах проекта, роли участников процесса информационного моделирования и другие аспекты "

Б) " План реализации BIM-проекта (BIM Execution Plan, BEP) = "

3) " способ и соответствующий процесс создания и использования информационных моделей на различных стадиях для достижения одной или нескольких целей проекта -> "

В) " BIM-задачи (BIM uses)

31 Подберите верное определение. "

1) " объектно-ориентированное цифровое представление физических, функциональных и прочих характеристик здания или сооружения в трехмерном пространстве в виде совокупности информационно насыщенных элементов в соответствии с целями, задачами и требованиями конкретного проекта "

A)" BIM-модель/Информационная модель здания или сооружения "

2) " Электронный документ в составе информационной модели объекта капитального строительства (ИМ ОКС), представленный в цифровом объектно-пространственном виде "

Б) " цифровая информационная модель (трехмерная модель) = "

3) " -> "

В) "

32 Подберите верное определение. "

1) " определяет полноту проработки элемента информационной модели. Уровень проработки задает минимальный объем геометрической, пространственной, количественной, а также любой атрибутивной информации, необходимой и достаточной для решения задач моделирования на конкретном этапе жизненного цикла объекта строительства "

A)" Уровень проработки (LOD) "

2) " требования, определяющие информацию, представляемую техническому заказчику в процессе реализации проекта, а также предполагаемые способы использования информационных моделей на различных стадиях, требования к информационным стандартам и регламентам, которые должны быть применены исполнителем в рамках процесса реализации проекта "

Б) " Информационные требования технического заказчика (Employer Information Requirements, EIR) = "

3) " комплекс программно-технических средств, обеспечивающий совместное использование информации по проекту. Среда общих данных основана на процедурах и регламентах, обеспечивающих эффективное управление итеративным процессом разработки информационной модели, сбора, выпуска и распространения документации между участниками проекта -> "

В) " Среда общих данных (Common Data Environment – CDE)

33 Подберите верное определение. "

1) " часть информационной модели объекта строительства, представляющий компонент, систему или сборку в пределах объекта или строительной площадки "

A)" Элемент модели "

2) " Дефект, содержащийся в цифровой информационной модели и заключающийся в пространственном или ином пересечении двух или более элементов цифровой информационной модели "

Б) " коллизия = "

3) " отдельный элемент объекта строительства, пригодный для многократного использования: двери, мебель, детали фасада и т.д. -> "

В) " Компонент

34 Подберите верное определение. "

1) " данные, представленные при помощи геометрических форм и их пространственного расположения "

A)" Геометрические данные "

2) " Процесс установления соответствия состава включенных в цифровую информационную модель атрибутивных и геометрических данных определенному набору требований. "

Б) " верификация цифровой информационной модели = "

3) " данные, содержащие информацию об элементе модели, которую можно передать с помощью буквенно-цифровых символов. Могут содержать идентификационные данные, физические, технические -> "

В) " Атрибутивные данные

 Сложные (3 уровень)

35 "Подберите верный критерии характеризующий уровень внешней стесненности территории (Кс) при строительстве

" "

1) " сильно стесненные условия "

A)" 0 < Кс ≤ 0,4; "

2) " стесненные условия "

Б) " 0,4 < Кс < 1 = "

в) " не стесненные условия "

3) " Кс ≥ 1

**Задания открытого типа**

**Задания на дополнение**

*Напишите пропущенное слово или словосочетание*

"

36" Часть населения, обладающая достаточным физическим развитием и достаточными интеллектуальными (умственными) способностями, которые необходимы для осуществления той или иной трудовой деятельности. это ресурсы ... ( трудовые , )

"

37" Если элемент модели может быть представлен в виде объемных формообразующих элементов с приблизительными размерами, формой, пространственным положением и ориентацией или в виде 2D-символа,. то данное описание базовых уровней проработки элементов BIM-модели на стадии предпроектной подготовки строительства для разработки обоснований инвестиций в строительство соответствует LOD ... ( 100 , сто )

"

38" Элемент модели представлен в виде объекта или сборки как характерный представитель системы здания с предварительными размерами, формой, пространственным положением, ориентацией и необходимой атрибутивной информацией. Данное описание базовых уровней проработки элементов BIM-модели на стадии предпроектной подготовки строительства для разработки обоснований инвестиций в строительство соответствует LOD ... ( 200 , двести )

"

39" Элемент модели представлен в виде объекта или сборки, принадлежащей конкретной системе здания, с точными размерами, формой, пространственным положением, ориентацией, связями и необходимой атрибутивной информацией. Данное описание базовых уровней проработки элементов BIM-модели на стадии предпроектной подготовки строительства для разработки обоснований инвестиций в строительство соответствует LOD ... ( 300 , тристо )

"

40" Элемент модели представлен в виде конкретной сборки с точными размерами, включая размеры элементов узлов, формой, пространственным положением, ориентацией, узловыми связями (болты, заклепки, сварные швы, фасонные элементы, выпуски арматуры, закладные детали и пр), данными по изготовлению и монтажу, а также другой необходимой атрибутивной информацией. Данное описание базовых уровней проработки элементов BIM-модели на стадии предпроектной подготовки строительства для разработки обоснований инвестиций в строительство соответствует LOD .. ( 400 , четыресто )

"

41" Элемент модели представлен в виде конкретной сборки с фактическими размерами, формой, пространственным положением, ориентацией и атрибутивной информацией, достаточной для передачи модели в эксплуатацию.Данное описание базовых уровней проработки элементов BIM-модели на стадии предпроектной подготовки строительства для разработки обоснований инвестиций в строительство соответствует LOD .. ( 500 , пятьсот )

 Средне сложные (2 уровень)

"

42" "

Комплекс взаимосвязанных строительных работ, включающий в себя полную реконструкцию объекта, его дальнейшую адаптацию к новым потребностям, изменение функционального назначения называется … здания" ( реновация , ренавация )

"

43" Часть населения, обладающая достаточным физическим развитием и достаточными интеллектуальными (умственными) способностями, которые необходимы для осуществления той или иной трудовой деятельности. это ресурсы ... ( трудовые , трудавые )

"

44" Различные материалы, комплектующие и другие предметы потребления, используемые для выполнения задач проекта это ресурсы ( материальные , матириальные )

"

45" Инструмент моделирования строительного производства, базирующийся на математической теории графов, с возможностью расчета временных параметров установленными методиками это: … модель ( сетевая , сетивая )

"

46" Совокупность денежных средств, формируемых при образовании предприятия, поступающих в виде доходов от производственно-хозяйственной деятельности, из внешних источников финансирования и от реализации выбывшего имущества, которые служат для выполнения финансовых обязательств и покрытия затрат по обеспечению строительных работ и экономическому развитию предприятия это ... ресурсы ( финансовые , фенансовые )

"

47" "Объем ресурсов, используемых на производство и сбыт строительной продукции, трансформирующихся в себестоимость продукции,

строительно-монтажных работ (СМР) или услуг. Затраты всегда измеряются в денежном выражении, так как имеют расчетную природу оценки и отражаются во

внутреннем учете организации на момент их потребления в процессе производства – это .." ( затраты , зотраты )

"

48" "Изменение параметров объекта капиталь-

ного строительства, их частей (высоты, количества этажей, площади, объе-

ма), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального

строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных

конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены

отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучша-

ющие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов. называется ... реконструкция объектов капитального строительства" ( реконструкция , реканструкция )

"

49" Часть населения, обладающая достаточным физическим развитием и достаточными интеллектуальными (умственными) способностями, которые необходимы для осуществления той или иной трудовой деятельности. это ресурсы ... ( трудовые , трудавые )

"

50" "Организационно-технологический доку-

мент, содержащий рекомендации по эффективным методам выполнения

строительных процессов, результатом которых являются законченные кон-

структивные элементы или части зданий и сооружений это карта …" ( технологическая , тихнологическая )

"

51" Документация, содержащая организационно-технологические решения, мероприятия и требования это документация …-… ( организационно-технологическая , арганизационно-технологическая )

"

52" Организационно-технологический документ, устанавливающий целесообразную очередность, взаимную увязку во времени и сроки выполнения работ называется .линейный календарный … ( график , графек )

"

53" Решения по организации и технологии строительного производства, принятые в организационно-технологических документах называется решения ( организационно-технологические , организационо-технологические )

"

54" Производственный процесс, выполнение которого требует затрат времени и ресурсов называется … ( работа , робота )

"

55" Обшестроительные, отделочные, санитарно-технические, специальные и монтажные работы называется работы …-… ( строительно-монтажные , страительно-монтажные )

"

56" " Возведение (реконструкция) здании и сооружении в виде конструктивно и технологически обособленных узлов, связанных между собой обшей технологической схемой заводского производства. Как называется данный метод организации и управления строительством промышленных комплексов.

" ( узловой , узлавой )

"

57" Графоаналитическая модель организационно-техно-логического процесса возведения предприятия, здания и сооружения, отображающая периодичность развития строительных потоков во времени и пространстве называется … ( циклограмма , цеклограмма )

"

58" Процесс создания и использования информации по объектам строительства в целях координации входных данных, организации совместного производства и хранения данных, а также их использования для различных целей на всех этапах жизненного цикла это: информационное ... объектов ( моделирование , маделирование )

"

59" Текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, действительное качество, положение, физико-механические свойства объектов капитального строительства, линейных объектов и их элементов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса это:… документация ( исполнительная , испалнительная )

"

60" Комплект исходных данных, необходимый для разработки проектной документации, получение которых регулируют отдельные нормативные акты и положения это исходная: … документация ( разрешительная , разришительная )

"

61" График производства работ с осуществленной привязкой к действующему производственному календарю это … план ( календарный , колендарный )

"

62" Сетевая модель с детерминированными временными параметрами это … грфик ( сетевой , ситевой )

"

63" Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением некапитальных строений, сооружений и неотделимых улучшений земельного участка (замощение, покрытие и другие) это: объект ...строительства ( капитального , копитального )

"

64" Раздел проектной документации, определяющий общую продолжительность и промежуточные сроки строительства, распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ, материально-технические и трудовые ресурсы и источники их покрытия, основные методы выполнения строительно-монтажных работ, структуру управления строительством объекта и другие сведения в соответствии с требованиями действующего законодательства называется проект ...строительства ( организации , арганизации )

"

65" Один из основных организационно-технологических документов, описывающих применяемые обоснованные организационно-технологические решения для обеспечения оптимальной технологичности производства и безопасности соответствующих видов работ, а также экономической эффективности капитальных вложений называется проект ... работ ( производства , праизводства )

"

66" Комплекс документов (в том числе в составе информационной модели объекта), закрепляющих функции, задачи, цели, а также права и обязанности работников и руководителей по выполнению конкретных действий, необходимость которых возникает в операционной деятельности организации называется документация ...-... ( организационно-распорядительная , организационо-распорядительная )

"

67" Документация (в том числе в составе информационной модели объекта), содержащая организационно-технологические решения, расчеты, мероприятия и требования по выполнению соответствующих видов строительно-монтажных работ, разрабатываемая в целях обеспечения технологически эффективного, экономически оптимизированного и безопасного производства соответствующих видов работ называется документация ...-... ( организационно-технологическая , организационо-технологическая )

 Сложные (3 уровень)

"

68" Процесс установления соответствия содержания включенных в цифровую информационную модель атрибутивных и геометрических данных определенному набору требований называется ... цифровой информационной модели ( валидация , волидация )

"

69" Процесс установления соответствия состава включенных в цифровую информационную модель атрибутивных и геометрических данных определенному набору требований называется ... цифровой информационной модели ( верификация , вирификация )

"

70" Дефект, содержащийся в цифровой информационной модели и заключающийся в пространственном или ином пересечении двух или более элементов цифровой информационной модели ( коллизия , каллизия )

**Карта учета тестовых заданий**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки | 08.04.01 Строительство |
| Профиль | Информационное моделирование в строительстве и городском хозяйстве |
| Компетенция | ПК-1. Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства (с использованием технологий информационного моделирования) |
| Индикатор | ПК-1.8 Разрабатывает решения по организации строительства и выполняет оценку технико-экономических показателей объектов промышленного и гражданского строительства |
| Дисциплина | Разработка рабочего проекта строительного объекта (BIM) |
|   | Тестовые задания | Итого |
| Уровень освоения | Закрытого типа | Открытого типа |  |
|   | Альтернативный выбор | Установление соответствия/ последовательности | На дополнение | Свободного изложения |  |
| 1.1.1 (20 %) | 5 | 2 | 6 | 1 | 15 |
| 1.1.2 (70 %) | 17 | 7 | 26 | 3 | 50 |
| 1.1.3 (10 %) | 3 | 1 | 3 | 1 | 9 |
| Итого: | 25 шт. | 10 шт. | 30 шт. | 5 шт. | 75–85 шт. |

**Критерии оценивания**

**Критерии оценивания тестовых заданий**

Критерии оценивания: правильное выполнение одного тестового задания оценивается 1 условным баллом, неправильное – 0 баллов.

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл – 100 баллов.

**Шкала оценивания результатов компьютерного тестирования обучающихся** (рекомендуемая)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка  | Процент верных ответов | Баллы  |
| удовлетворительно | 70-79% | 61-75 баллов |
| хорошо | 80-90% | 76-90 баллов |
| отлично | 91-100% | 91-100 баллов |

**Ключи ответов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ тестовых заданий** | **Номер и вариант правильного ответа** |  |  | **№ тестовых заданий** | **Номер и вариант правильного ответа** |
| **1** | а |  |  | **36** | трудовые | , |  трудавые |
| **2** | а |  |  | **37** | 100 | , | сто |
| **3** | а |  |  | **38** | 200 | , | двести |
| **4** | а |  |  | **39** | 300 | , | тристо |
| **5** | а |  |  | **40** | 400 | , | четыресто |
| **6** | а |  |  | **41** | 500 | , | пятьсот |
|  |  |  |  |  |  |   |  |
| **7** | а |  |  | **42** | реновация | , | ренавация |
| **8** | а |  |  | **43** | трудовые | , | трудавые |
| **9** | а |  |  | **44** | материальные | , | матириальные |
| **10** | а |  |  | **45** | сетевая | , | сетивая |
| **11** | а |  |  | **46** | финансовые | , | фенансовые |
| **12** | а |  |  | **47** | затраты | , | зотраты |
| **13** | а |  |  | **48** | реконструкция | , | реканструкция |
| **14** | а |  |  | **49** | трудовые | , | трудавые |
| **15** | а |  |  | **50** | технологическая | , | тихнологическая |
| **16** | а |  |  | **51** |  организационно-технологическая | , | арганизационно-технологическая |
| **17** | а |  |  | **52** |  график | , |  графек |
| **18** | а |  |  | **53** | организационно-технологические | , | организационо-технологические |
| **19** | а |  |  | **54** | работа | , | робота |
| **20** | а |  |  | **55** | строительно-монтажные | , | страительно-монтажные |
| **21** | а |  |  | **56** | узловой | , | узлавой |
| **22** | а |  |  | **57** | циклограмма | , | цеклограмма |
| **23** | а |  |  | **58** | моделирование | , | маделирование |
| **24** | а |  |  | **59** | исполнительная | , | испалнительная |
| **25** | а |  |  | **60** | разрешительная | , | разришительная |
| **26** | А1, б2, в3,г4 |  |  | **61** | календарный | , | колендарный |
| **27** | А1, б2, в3,г4 |  |  | **62** | сетевой | , | ситевой |
| **28** | А1, б2, в3,г4 |  |  | **63** | капитального | , | копитального |
| **29** | А1, б2, в3,г4 |  |  | **64** | организации | , | арганизации |
| **30** | А1, б2, в3,г4 |  |  | **65** | производства | , | праизводства |
| **31** | А1, б2, в3,г4 |  |  | **66** | организационно-распорядительная | , | организационо-распорядительная |
| **32** | А1, б2, в3,г4 |  |  | **67** | организационно-технологическая | , | организационо-технологическая |
|  |  |  |  |  |  |   |  |
| **33** | А1, б2, в3,г4 |  |  | **68** | валидация | , | волидация |
| **34** | А1, б2, в3,г4 |  |  | **69** | верификация | , | вирификация |
| **35** | А1, б2, в3,г4 |  |  | **70** | коллизия | , | каллизия |