**Карта тестовых заданий**

**Компетенция:** ПК-3: Способность разрабатывать архитектурный раздел проектной (и рабочей) документации

**Индикатор:** ПК-3.8: Основные технологии производства строительных и монтажных работ

**Дисциплина**: Технологические процессы в строительстве

**Описание теста:**

1. Тест состоит из 75 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 45 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1,5 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 (1 уровень)**

1. Пространство, в пределах которого перемещаются рабочие участвующие в процессе, расположены приспособления, предметы и орудия труда называется

**А) рабочее место**

Б) строительная площадка

В) делянка

2 Наука о методах и способах выполнения строительных процессов, обеспечивающих обработку строительных материалов, полуфабрикатов и конструкций с качественным изменением их состояния, физико-механических свойств, геометрических размеров с целью получения продукции заданного качества называется

А) технология строительства

Б) возведение зданий

**В) технология строительного производства**

3 Участок работы, выполняемый бригадой, называется

**А) захваткой**

Б) делянкой

В) рабочим местом

4 Часть здания, в пределах которой производственные условия позволяют использовать одинаковые методы и технические средства (этаж, секция, температурный блок) называется

**А) участок**

Б) территория строительства

В) блок

5 Строительные процессы по сложности производства делятся на

А) ведущие и совмещенные

Б) простые, средней сложности, сложные

**В) простые и сложные (комплексные)**

**Средне –сложные (2 уровень)**

6 К материальным элементам строительных процессов относятся

**А) строительные материалы; полуфабрикаты; детали и изделия**

Б) машины и механизмы

В) подручный инструмент

7 К основным техническим средствам строительных процессов относятся

**А) строительные машины; механизмы; подручные технические средства - инструмент**

Б) технологическая оснастка; энергетическая оснастка; персональная оснастка

В) автомобили, бетононасосы, конвейеры

8 Разный уровень подготовки рабочих называется

А) профессия

**Б) квалификация**

В) специальность

9 Производительность труда строительных рабочих определяется

А) нормой времени

Б) техническим нормированием

**В) выработкой и трудоемкостью**

10 Затраты рабочего времени определяются в

**А) чел.-часах**

Б) сменах

В) часах

11 Основные формы оплаты труда в строительстве

А) аккордная

**Б) сдельная и повременная**

В) премиальная

12 Чем меньше затраты труда на единицу продукции

А) тем ниже производительность труда

**Б) тем выше производительность труда**

В) затраты труда и производительность не зависят друг от друга

13 Документация, в которой укрупненно решаются вопросы рациональной организации строительства всего комплекса объектов данной строительной площадки это

**А) проект организации строительства (ПОС)**

Б) технологическая карта

В) проект производства работ (ППР)

14 Для указания рациональных приемов труда при выполнении отдельных видов технологических операций разрабатывают

**А) карту трудовых процессов (КТП)**

Б) проект организации строительства (ПОС)

В) проект производства работ (ППР)

Г) типовую технологическую карту (ТТК)

15 Проведение строительно-монтажных работ запрещается российскими нормами без утвержденных

**А) ПОС (проект организации строительства) и ППР (проект производства работ)**

Б) ТК (технологическая карта) и КТП (карта трудовых процессов)

В) ЕНиР (единые нормы и расценки)

16 ГЭСНм это Государственные элементные сметные нормы на:

**А~~)~~ монтаж оборудования**

Б) монтаж конструкций

В) металлические конструкции

17 Работы по разработке грунта и его транспортированию (перемещению) и укладке в насыпи и уплотнению называются

**А) земляными работами**

Б) транспортными работами

В) работами нулевого цикла

18 Искусственное понижение уровня грунтовых вод осуществляют

А) с помощью открытого водоотлива

Б) с помощью нагорных канав

**В) легкими иглофильтровыми установками**

19 К землеройным машинам относятся

**А) экскаваторы прямая и обратная лопата**

Б) грейдер

В) скрепер

Г) бульдозер

20 Гидромеханизированный способ разработки грунтов наиболее эффективен

**А) при больших сосредоточенных объемах земляных работ**

Б) при небольших объемах земляных работ

В) объем работ не важен

21 Метод горизонтальногобурения относится к

**А) бестраншейным методам разработки грунта**

Б) гидромеханическим методам разработки грунта

В) методам разработки грунта в зимних условиях

1. **По способу передачи нагрузок сваи бывают**

**А) висячие и сваи-стойки**

Б) сваи с конической, призматической и цилиндрической формой ствола

В) забивные и набивные,

Г) сваи-оболочки, буроопускные, винтовые

23 Для уплотнения текущих смесей применяют

**А) вибрирование**

Б) прессование

В) трамбование

24 К заготовительным операциям заводского производства арматурных изделий относится

А) укрупнительная сборка плоских каркасов в пространственные блоки

Б) сварка плоских или пространственных каркасов

**В) резка арматурной стали**

25 Выемки, ширина которых мало отличается от длины называют

А) откосами

Б) бермами

**В) котлованами**

26 Выемки, имеющие малые размеры поперечного сечения и большую длину (1:10 и более) называют

А) откосами

Б) бермами

**В) траншеями**

27 Основной документ технологии строительного производства, регламентирующий последовательность и режимы выполнения строительного процесса на базе прогрессивных методов и комплексной механизации, называется

А) ПОС (проект организации строительства)

**Б) ТК (технологическая карта)**

В) ППР (проект производства работ)

**Сложные (3 уровень)**

28 При появлении в откосах выемок признаков сдвига или сползания грунта работники должны

**А) незамедлительно остановить выполнение работ и выйти из опасной зоны до выполнения мероприятий, обеспечивающих устойчивость откосов**

Б) продолжать работу, известив начальство о сползании грунта

В) укрепить откосы

29 Заранее изготовленные сваи погружают

**А) ударным методом**

Б) сухим способом

В) с креплением скважин обсадными трубами

30 При забивке свай молотами двойного действия и дизель-молотами за отказ сваи принимают величину погружения сваи

А) за 1 час

Б) за время, за которое свая погружается на 1 м

**В) за 1 мин**

Г) за 10 мин

Д) за 1 смену

**Задания на установление соответствия**

*Установите соответствие между левым и правым столбцами.*

**Простые (1 уровень)**

**(1А, 2Б)**

31 Установите соответствие:

1. К общестроительным работам относятся
2. К специализированным работам относятся

А) земляные, бетонные, каменные, отделочные, монтажные

Б) монтаж внутреннего сан. тех. оборудования, электрооборудования

В) работы нулевого цикла

32 Установите соответствие:

**(1Б, 2А)**

1 Строительные работы это

2 Строительный процесс это

А) воздействие рабочего или группы рабочих с помощью орудий труда (механизмов, инструмента) на предмет труда с целью выполнения того или иного вида работ при возведении здания или сооружения

Б) совокупность строительных процессов, в результате которых появляется конечная или промежуточная продукция

В) совокупность строительных процессов, в результате которых появляется промежуточная продукция

**Средне-сложные (2 уровень)**

33 Установите соответствие:

**(1А, 2В)**

1 В состав ПОС (проекта организации строительства) входит

2 В состав ППР (проекта производства работ) входит

А) общеплощадочный стройгенплан

Б) сводный календарный план

В) объектный стройгенплан

34 Установите соответствие:

**(1Б, 2В)**

1. Траншеями называются
2. Котлованами называются

А) выемки, ширина которых на 10 м больше длины

Б) выемки, ширина которых в 10 раз меньше длины

В) выемки, ширина которых в 10 раз больше длины

35 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Экскаватор прямая лопата относится к

2 Скрепер относится к

А) землеройным машинам

Б) землеройно-транспортным машинам

В) машинам непрерывного действия

Г) грузоподъемным машинам

36 Установите последовательность операций при разработке грунта экскаватором:

**(Б, Г, А, В, Е, Д)**

А) поворот экскаватора вокруг оси к месту выгрузки

Б) резание грунта и заполнение ковша

В) выгрузка грунта из ковша

Г) подъем ковша с грунтом

Д) опускание ковша и подача его в исходное положение для резания грунта

Е) обратный поворот экскаватора в забой

37 Установите соответствие:

**(1А, 2В)**

1 При погружении свай с применением подмыва

2 При погружении свай с применением электроосмоса

А) грунт разрыхляют и частично вымывают струями воды, вытекающими под давлением из нескольких трубок, укрепленных на свае

Б) свая погружается от комбинированных действий вибрации и статической пригрузки

В) грунт подвергается кратковременному действию постоянного электрического тока

38 Установите соответствие:

**(1Б, 2В)**

1 По оборачиваемости различают опалубку

2 По материалу различают опалубку

А) съемную и несъемную

Б) неинвентарную и инвентарную

В) деревянную, деревометаллическую, металлическую, железобетонную

39 Установите последовательность:

**(Б, Г, А, В, Д)**

Работы по возведению монолитных железобетонных конструкций производят в следующей последовательности:

А) уплотнение бетона

Б) монтаж опалубки и арматуры

В) распалубка

Г) укладка бетонной смеси

Д) уход за бетоном

**Сложные (3 уровень)**

40 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Расстояние между осью вращения поворотной платформы крана и вертикальной осью, проходящей через центр обоймы грузового крюка

2 Расстояние от оси вращения до ближайшей к крану грани здания + ширина здания от грани здания, обращенной к крану до оси противоположной продольной стены или до центра тяжести наиболее удаленного от крана сборного элемента

А) составляет вылет крюка крана

Б) составляет минимально необходимый вылет крюка башенного крана

В) расстояние от оси вращения до ближайшей к крану грани здания

**Задания открытого типа**

**Задания на дополнение**

*Напишите пропущенное слово.*

**Простые (1 уровень)**

41 Часть здания, в пределах которой производственные условия позволяют использовать одинаковые методы и технические средства (этаж, секция, температурный блок) называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **участок, участком**

42 Количество строительной продукции, выработанной за единицу времени (за 1ч., смену и т. д.) называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **выработка, выработкой**

1. Затраты рабочего времени на единицу строительной продукции называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **трудоемкость, трудоемкостью**
2. Количество времени, необходимого для изготовления единицы продукции надлежащего качества называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **норма времени, нормой времени**

45 Форма оплаты труда. которая предусматривает выплату рабочему заработной платы за фактически выполненный объем работ по расценкам за единицу продукции надлежащего качества называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**сдельная, сдельной**

1. Количество продукции, получаемой за единицу времени при условиях, принятых для установления норм времени называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **норма выработки, нормой выработки**

47 Документация, в которой детально прорабатываются вопросы рациональной технологии и организации строительства конкретного объекта данной строительной площадки это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **ППР, проект производства работ**

**Средне-сложные (2 уровень)**

48 Документ технологии строительного производства, регламентирующий последовательность и режимы выполнения строительного процесса на базе прогрессивных методов и комплексной механизации называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **ТК, техкарта, технологическая карта**

49 По отношению к уровню стоянки экскаватор обратная лопата ведет разработку грунта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **ниже, внизу**

50 Рабочее место экскаватора называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **забой, забоем**

51 Сваи, которые делают непосредственно на стройплощадке в предварительно пробуренных скважинах называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **набивными, набивные, буронабивные, бурнабивными**

52 Формообразующую временную конструкцию, состоящую из собственно формы, поддерживающих лесов и крепежных устройств при возведении монолитных конструкций называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **опалубка, опалубкой, опалубочной системой**

53 Сухой смесью (отдозированными компонентами бетонной смеси) загружают транспортные средства, которые называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **АБС, автобетоносмеситель, бетоносмеситель, миксер**

54 Бадья для бетона "колокольчик", которая загружается и устанавливается в вертикальном положении называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **неповоротной, неповоротная, БН**

55 Плиты перекрытий обычно поднимают с помощью четырехветвевого \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **стропа, стропом**

56 Монтаж из геометрически не изменяемых объемных элементов, предварительно собранных из отдельных конструкций называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **блочным, блочный**

57 Возведение отдельных этажей последовательно снизу вверхпредусматривает метод \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **наращивания, наращиванием**

1. Подъем и перемещение конструкций в пространстве без ограничений с последующим ее наращиванием в вертикальном или горизонтальном направлениях предусматривает метод монтажа, который называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **свободный, свободным**

59 Рабочие площадки в виде настила на инвентарных опорах, позволяющие перемещаться по фронту работ и размещать на них необходимые материалы, приспособления и инструменты называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **подмости, подмостями, средства подмащивания, средствами подмащивания**

60 Инструмент для разравнивания раствора, заполнения им вертикальных швов и удаления излишков раствора называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **кельма, кельмой, мастерок, мастерком**

61 Толщина стен в 2,5 кирпича будет составлять в мм \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **640, шестьсот сорок**

62 Средняя толщина горизонтальных швов кладки из кирпича и камней правильной формы должна составлять в мм \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **12, двенадцать**

63 Рабочая смена в часах составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8, восемь**

64 Зона работы крана, которая составляет условную границу вокруг зоны действия крана (вокруг монтажной зоны), в которой могут возникнуть опасные факторы, связанные с падением груза с высоты называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **опасная, опасной**

65 Величина, которая определяется в калькуляции перемножением объема работ и нормы времени называется **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ трудозатраты, трудозатратами, затратами труда**

66 Монтаж железобетонных сборных конструкций может осуществляться с предварительной раскладкой или \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **с колес, с транспортных средств**

67 Быстросъёмное грузозахватное приспособление, используемое на грузоподъёмных монтажных кранах для работы с различными типами грузов (длинномерных, габаритных), например, для подъема железобетонной фермы,называется **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ траверса, траверсой**

68 К основным параметрам, по которым подбирают монтажные краны относятся высота подъема крюка крана, вылет стрелы и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **грузоподъемность, грузоподъемностью**

69 Временное крепление железобетонных колонн в стакане фундамента осуществляется с помощью вкладышей, которые называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **клиновые, клиновыми**

70 Уплотнение бетонной смеси осуществляется с помощью глубинного \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **вибратора, вибраторов**

71 Средняя толщина вертикальных швов в кирпичной кладке в мм составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **10, десять**

**Сложные (3 уровень)**

72 Метод монтажа при этом устанавливают, выверяют и окончательно закрепляют последовательно одноименные конструкции называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **раздельный, раздельным**

73 Система перевязки швов кладки, при которой каждый ложковый ряд чередуется с тычковым называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **однорядной, однорядная, цепной, цепная**

74 С учетом толщины горизонтальных швов 12 мм в 1 м высоты кладки из кирпича толщиной 65 мм укладывается в следующее количество рядов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **13, тринадцать**

75 Работы по гидроизоляции фундамента относятся к работам цикла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **нулевого, подземного**

**Карта учета тестовых заданий**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Компетенция | ПК-3 Способность разрабатывать архитектурный раздел проектной (и рабочей) документации | | | |
| Индикатор | ПК-3.8 Основные технологии производства строительных и монтажных работ | | | |
| Дисциплина | Технологические процессы в строительстве | | | |
| Уровень освоения | Тестовые задания | | | Итого |
| Закрытого типа | | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/ последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 (20%) | 5 | 2 | 7 | 14 |
| 1.1.2 (70%) | 22 | 7 | 24 | 53 |
| 1.1.3 (10%) | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Итого: | 30 шт. | 10 шт. | 35 шт. | 75 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 |  |  | 41 | участок, участком |
| 1 | А |  |  | 42 | выработка, выработкой |
| 2 | В |  |  | 43 | трудоемкость, трудоемкостью |
| 3 | А |  |  | 44 | норма времени, нормой времени |
| 4 | А |  |  | 45 | сдельная, сдельной |
| 5 | В |  |  | 46 | норма выработки, нормой выработки |
| 6 | А |  |  | 47 | ППР, проект производства работ |
| 7 | А |  |  | 48 | ТК, техкарта, технологическая карта |
| 8 | Б |  |  | 49 | ниже, внизу |
| 9 | В |  |  | 50 | забой, забоем |
| 10 | А |  |  | 51 | набивными, набивные, буронабивные, бурнабивными |
| 11 | Б |  |  | 52 | опалубка, опалубкой, опалубочной системой |
| 12 | Б |  |  | 53 | АБС, автобетоносмеситель, бетоносмеситель, миксер |
| 13 | А |  |  | 54 | неповоротной, неповоротная, БН |
| 14 | А |  |  | 55 | стропа, стропом |
| 15 | А |  |  | 56 | блочным, блочный |
| 16 | А |  |  | 57 | наращивания, наращиванием |
| 17 | А |  |  | 58 | свободный, свободным |
| 18 | В |  |  | 59 | подмости, подмостями, средства подмащивания, средствами подмащивания |
| 19 | А |  |  | 60 | кельма, кельмой, мастерок, мастерком |
| 20 | А |  |  | 61 | 640, шестьсот сорок |
| 21 | А |  |  | 62 | 12, двенадцать |
| 22 | А |  |  | 63 | 8, восемь |
| 23 | А |  |  | 64 | опасная, опасной |
| 24 | В |  |  | 65 | трудозатраты, трудозатратами, затратами труда |
| 25 | В |  |  | 66 | с колес, с транспортных средств |
| 26 | В |  |  | 67 | траверса, траверсой |
| 27 | Б |  |  | 68 | грузоподъемность, грузоподъемностью |
| 28 | А |  |  | 69 | клиновые, клиновыми |
| 29 | А |  |  | 70 | вибратора, вибраторов |
| 30 | В |  |  | 71 | 10, десять |
| 31 | (1А, 2Б) |  |  | 72 | раздельный, раздельным |
| 32 | (1Б, 2А) |  |  | 73 | однорядной, однорядная, цепной, цепная |
| 33 | (1А, 2В) |  |  | 74 | 13, тринадцать |
| 34 | (1Б, 2В) |  |  | 75 | нулевого, подземного |
| 35 | (1А, 2Б) |  |  |  |  |
| 36 | (Б, Г, А, В, Е, Д) |  |  |  |  |
| 37 | (1А, 2В) |  |  |  |  |
| 38 | (1Б, 2В) |  |  |  |  |
| 39 | (Б, Г, А, В, Д) |  |  |  |  |
| 40 | (1А, 2Б) |  |  |  |  |