



---

**МАКЕТ**  
**КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Монтажник опалубочных систем»**  
**(уровень квалификации 3)**

МОСКВА

2016

**СОСТАВ КОМПЛЕКТА**

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Паспорт комплекта оценочных средств   | 3  |
|   | 1.1. Область применения   | 3  |
|   | 1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена                   | 3  |
|   | 1.3. Инструменты для практического этапа экзамена                           | 7  |
|   | 1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий              | 8  |
| 2 | Оценочные средства для профессионального экзамена                           | 9  |
|   | 2.1. Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена | 9  |
|   | 2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена  | 33 |

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации «Монтажник опалубочных систем»

Профессиональный стандарт «Монтажник опалубочных систем» (Приказ Минтруда России от 16.01.2015 №17н)

Уровень квалификации 3

### 1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена

| Предмет оценки   | Критерии оценки   | № задания  |
|--|---|--|
| 1  | 2   | 3  |
| Знание требований охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности при нахождении на строительной площадке и ведении опалубочных работ | 2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов) | 1  |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 10   |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 11   |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 12   |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 13   |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 14   |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 15   |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 16   |
|  | Знание правил чтения рабочих чертежей   | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 3,5 балла (7 правильных ответов)<br>2,5 балла (5 правильных ответов)<br>2 балла (4 правильных ответа)  |   | 46   |

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | 1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)  |    |
|  | 2 балла (2 правильных ответа)<br>1 балл (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)   | 58 |
|  | 2 балла (2 правильных ответа)<br>0 баллов (0 правильных ответов)  | 59 |
| Знание технологии монтажа прямолинейной и криволинейной опалубки, подвесной опалубки | 2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)                                     | 2  |
|  | 2,5 балла (5 правильных ответов)<br>2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов) | 3  |
|  | 1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 неправильных ответов)   | 4  |
|  | 2,5 балла (5 правильных ответов)<br>2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов) | 5  |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 18 |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 19 |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 20 |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 21 |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 22 |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 23 |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 24 |

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 25 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 26 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 27 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 28 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 29 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 30 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 31 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 32 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 33 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 34 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 35 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 36 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 1 балл (правильный ответ)   | 37 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 2,5 балла (5 правильных ответов)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)  | 47 |
|  | 3,5 балла (7 правильных ответов)<br>2,5 балла (5 правильных ответов)<br>2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов) | 48 |
|  | 3 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)   | 51 |
|  | 3 балла (правильный ответ)  | 52 |

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
|  | 3 балла (правильный ответ)  | 53 |
|  | 0 баллов (неправильный ответ)   |    |
| Знание правил маркировки лесов, поддерживающих опалубку, кружал домкратных рам, заглушин, щитов для скользящей опалубки и рабочего настила для монтажа | 1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)  | 6  |
|  | 1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 неправильных ответов)   | 7  |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 38 |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 39 |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 40 |
|  | 1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)  | 8  |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 41 |
| Знание правил подготовки и монтажа кружал домкратных рам, заглушин, щитов для скользящей опалубки и рабочего настила для монтажа                       | 2 балла (4 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)  | 49 |
|  | 2 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)   | 54 |
|  | 2 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)   | 55 |
|  | 3 балла (5 правильных ответов)<br>2,5 балла (4 правильных ответов)<br>2 балла (3 правильных ответов)<br>1 балла (2 правильных ответов)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов) | 60 |
|  | 1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 неправильных ответов)   | 9  |
|  | 3 балла (6 правильных ответа)<br>2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)   | 50 |
| Знание технологии устройства лесов, поддерживающих опалубку  |   |    |

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | 1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов) |    |
| Знание правил демонтажа прямолинейной и криволинейной опалубки арок, куполов, сводов, оболочек, резервуаров, баков, бункеров, спиральных камер, отсасывающих и подводящих труб | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 42 |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 43 |
|  | 3 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)                                       | 56 |
|  | 3 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)                                       | 57 |
| Знание видов инструментов, оборудования и материалов, необходимых для работы, в соответствии с заданием и проектом   | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 44 |
|  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  | 45 |

Общая информация по структуре комплекта оценочных средств:

*Количество заданий с выбором ответа: 45*

*Количество заданий с открытым ответом: 3*

*Количество заданий на установление соответствия: 5*

*Количество заданий на установление последовательности: 7*

Время выполнения теоретического этапа экзамена: 2 часа

### 1.3. Инструменты для практического этапа экзамена

| Предмет оценки             | Критерии оценки  | Тип и количество заданий |
|----------------------------|--|--------------------------|
| 1                          | 2  | 3                        |
| Монтаж опалубки перекрытия | Соответствие:<br>1. <b>Технологии выполнения работ</b> требованиям:<br>– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции;<br>– ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»; | Практическое задание -1  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>– Типовые технологические карты на производство работ по монтажу опалубки.</p> <p><b>2. Качества применяемого материала</b> требованиям:<br/>ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия».</p> <p><b>3. Качества выполненных арматурных работ</b> требованиям:<br/>– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции;<br/>– ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»;<br/>– Схемы операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ / А. Н. Летчфорд, В. А. Шинкевич и др. – СПб., 2015. – 234 с.</p> <p><b>4. Соблюдение требований безопасности и охраны труда</b> требованиям:<br/>– Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве";<br/>– СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда;<br/>– ТИ РО-045-2003 Типовая инструкция по охране труда для плотников;<br/>– СП 112.13330.2011 «СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений».</p> |  |
|--|--|--|

#### 1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

Для проведения теоретической части экзамена необходим персональный компьютер с выходом в сеть Интернет.

Для проведения практической части экзамена необходимы:

– специально-оборудованная закрытая площадка, площадью не менее 30 м<sup>2</sup>, обеспечивающая возможность выполнения практического задания №1.

*Материалы:*

- стойка телескопическая 3,1 - 9 шт.
- унивилка, 7 шт.
- тренога, 7 шт
- фанера ламинированная - 18x1220x2440 – 0,162 м<sup>3</sup>
- второстепенные балки – 21 п.м.
- главные балки – 11 п.м.

*Инструмент, оборудование:*

- электропила с диском -1 шт.;
- электродрель, сверло лепестковое -1 шт.; 2 шт.;
- ключ рожковый 24 – 2 комплекта;
- молоток – 2 шт.;
- топорик – 1 шт.;
- пассатижи -2шт.;
- рулетка, шнур для разметки – 1 шт.;
- спиртовой уровень, двухметровая рейка -1 шт.;
- каска строительная -1 шт.;
- комбинезон рабочий -1 шт.;
- обувь на резиновой подошве – 1 пара;
- перчатки хлопчатобумажные – 1 пара.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА**

### **2.1 Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена**

Задания с выбором нескольких варианта ответа:

**1. Какие средства индивидуальной защиты понадобятся монтажнику опалубочных систем при выполнении работ по антисептированию материалов?**

1. шланговый противогаз
2. диэлектрический коврик
3. резиновые наколенники
4. респиратор
5. защитные очки
6. защитные наушники
7. защитные пасты

**2. Что из перечисленного относится к элементам опалубки?**

1. щит
2. подкос
3. стойка
4. балка
5. леса
6. настил

**3. Какие операции необходимо выполнить во время сборки опалубки?**

1. сборка щитов
2. установка крепежных элементов, средств подмащивания, закладных элементов
3. обработка щитов опалубки антисептиком
4. проверка плотности сопряжения щитов опалубки между собой и с ранее уложенным бетоном
5. правка щитов опалубки
6. соблюдение геометрических размеров и проектных наклонов плоскостей опалубки
7. проверка надежности крепления щитов опалубки

**4. Какие типы опалубки применяются для устройства монолитных конструкций вертикальных стен, колонн, горизонтальных перекрытий, ригелей, наклонных поверхностей различного очертания, в том числе стыков, проёмов?**

1. мелкощитовая
2. крупнощитовая
3. блочная
4. объемно-переставная
5. скользящая
6. горизонтально-перемещаемая
7. подъемно-переставная

**5. Какие из перечисленных элементов являются элементами опалубки для перекрытия?**

1. телескопическая стойка
2. поперечная балка
3. щит балок
4. вертикальный щит опалубки по периметру
5. стяжка
6. фиксатор

**6. Какие маркировочные знаки содержатся на основных элементах опалубки 1-го и 2-го классов?**

1. индекс элемента опалубки
2. масса элемента
3. дата изготовления
4. срок годности
5. оборачиваемость опалубки
6. наименования предприятия-изготовителя или его товарный знак

**7. Какие материалы должны применяться для деревянных несущих и поддерживающих элементов опалубки?**

1. лесоматериалы круглые хвойных пород I-II сорта
2. пиломатериалы хвойных пород I-II сорта
3. лесоматериалы круглые хвойных пород III сорта
4. пиломатериалы хвойных пород III сорта

**8. Какие домкраты можно использовать для подъема скользящей опалубки?**

1. механические
2. ручные
3. электрические
4. гидравлические
- 5 унифицированные

**9. Какие конструкции используются для изготовления поддерживающих лесов?**

1. лаги
2. подкладка для передачи нагрузки на стойки
3. стойки
4. крепежные изделия
5. раскосы
6. рамы
7. схватки

Задания с выбором одного варианта ответа:

**10. Что необходимо выполнить с элементами разобранной опалубки перед укладкой в штабели?**

1. тщательно очистить горячим паром
2. обработать антисептиком
3. удалить выступающие гвозди и штыри
4. обработать смазкой

**11. За чем должны следить монтажники опалубочных систем, выполняя работы по демонтажу опалубки?**

1. за устойчивостью остающихся элементов
2. за прочностью распалубливаемой конструкции
3. за равновесием опалубочных щитов

**12. Разрешается ли разбирать конструкции одновременно в двух и более ярусах по одной вертикали?**

1. разрешается
2. разрешается при условии применения скользящей опалубки
3. разрешается при условии применения мелкощитовой опалубки
4. не разрешается

**13. Что следует выполнить работнику в случае, если есть необходимость оставить отверстия в полу опалубки открытыми?**

1. укрыть отверстия фанерой
2. затянуть проволоочной сеткой
3. закрыть габаритным грузом
4. оставить открытым, предупредив рабочих об открытых отверстиях

**14. Каким образом следует устанавливать рабочие настилы при устройстве наклонной опалубки для железобетонных сводов?**

1. выступами
2. в наклонном ом положении
3. уступами
4. в вертикальном положении

**15. Допускается ли применение подъёмных механизмов для срыва опалубки с бетона?**

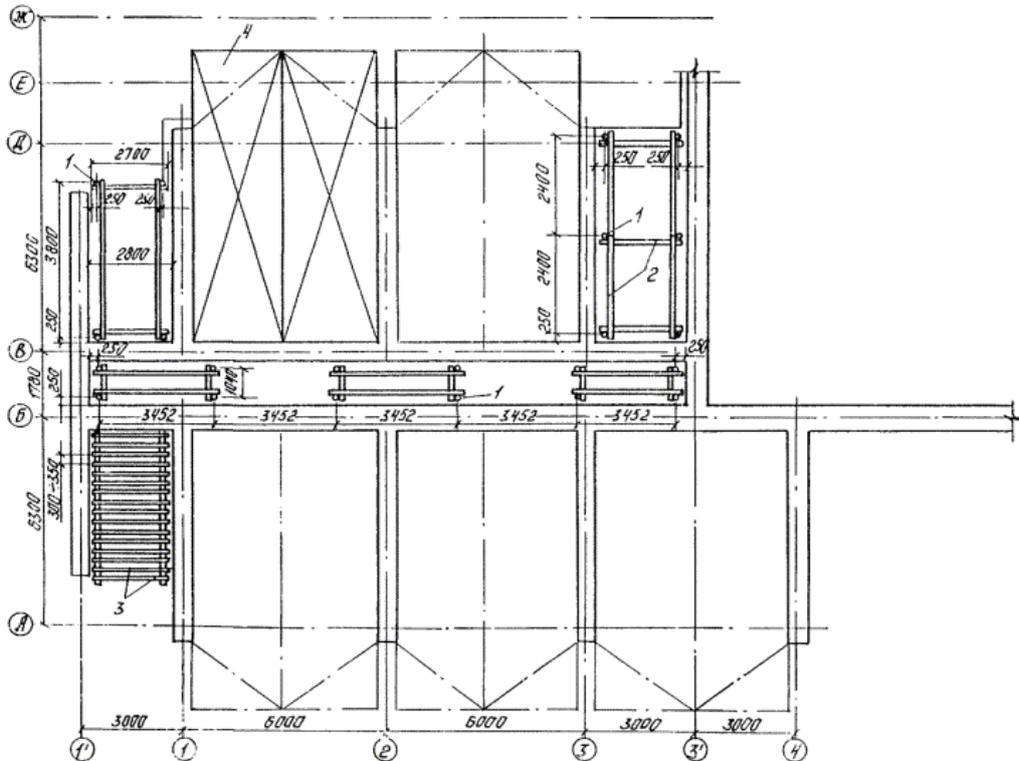
1. допускается
2. допускается только в случае, если никакие другие методы не позволяют это осуществить
3. допускается только в случае, если используется крупнощитовая опалубка размером щитов более 10 м<sup>2</sup>
4. не допускается

**16. В каком случае вы должны приостановить работы по монтажу опалубки грузоподъёмным краном при наступлении грозы?**

1. в случае, если гроза сопровождается ливнем
2. в случае, если исключена видимость в пределах фронта работ

3. в обоих перечисленных случаях

**17. Какой тип опалубки представлен на чертеже?**



1. мелкощитовая
2. скользящая
3. блочная
4. крупнощитовая
5. пневмоопалубка

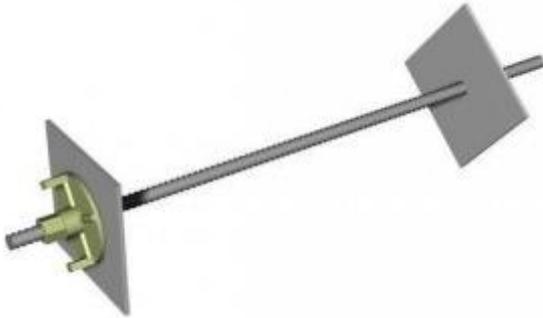
**18. При какой скорости ветра работы по монтажу опалубки краном должны быть приостановлены?**

1. 5 м/сек
2. 10 м/сек
3. 15 м/сек
4. 20 м/сек

**19. Какова должна быть прочность бетона к моменту распалубливания конструкций?**

1. не менее 30%
2. не менее 50%
3. не менее 70%
4. не менее 90%

**20. Укажите основное назначение элемента опалубки, представленного на рисунке?**



1. обеспечение вертикальности конструкции щитов опалубки
2. обеспечение защитного слоя бетона и арматуры
3. крепление противоположных щитов опалубки
4. крепление консольных подмостей

**21. Какой вид замка для опалубки представлен на рисунке?**



1. клиновой
2. удлиненный
3. пружинный
4. универсальный

**22. Какова рекомендуемая масса 1 м<sup>2</sup> мелкощитовой опалубки?**

1. 10 кг
2. 30 кг
3. 50 кг
4. 70 кг

**23. Какой материал можно использовать для всех элементов опалубки?**

1. древесина
2. водостойкая фанера

3. сталь
4. пластик

**24. Какой элемент опалубки является поверхностью, непосредственно соприкасающейся с бетоном?**

1. палуба щита
2. опалубочная панель
3. каркас щита
4. блок опалубки

**25. Какова величина допустимого люфта в шарнирных соединениях элементов опалубки 1-го и 2-го классов?**

1. не более 1 мм
2. не более 3 мм
3. не более 5 мм
4. не более 10 мм

**26. Какую опалубку используют в основном для криволинейных поверхностей?**

1. мелкощитовую
2. крупнощитовую
3. скользящую
4. пневмоопалубку
5. несъемную

**27. Какова рекомендуемая максимальная площадь щитов крупнощитовой опалубки?**

1. 5 м<sup>2</sup>
2. 10 м<sup>2</sup>
3. 15 м<sup>2</sup>
4. 20 м<sup>2</sup>
5. 25 м<sup>2</sup>

**28. Какая опалубка применяется для замкнутых отдельно стоящих монолитных конструкций, например ростверков, колонн, фундаментов, а также внутренних поверхностей замкнутых ячеек жилых зданий и лифтовых шахт?**

1. мелкощитовая
2. крупнощитовая
3. блочная
4. объемно-переставная
5. скользящая
6. горизонтально-перемещаемая

7. подъемно-переставная

**29. Из чего выполняется палуба в щитах в мелкощитовой опалубке для устройства столбчатых фундаментов?**

1. гнутого профиля (швеллера)
2. из ламинированной фанеры
3. уголка монтажного

**30. На какие классы подразделяются все типы опалубки в зависимости от точности изготовления, точности монтажа и оборачиваемости подразделяются на классы?**

1. 1-й и 2-й
2. 1-й, 2-й и 3-й
3. 1-й, 2-й, 3-й и 4-й
4. 1-й, 2-й, 3-й и 5-й

**31. Какому укрупнённому модулю должны быть кратны размеры формообразующих элементов опалубки (кроме разборной)?**

1. 2М
2. 3М
3. 4М
4. 5М

**32. Каковы допустимые перепады температуры по поверхности щита в случае применения конструкций греющей опалубки?**

1. 5<sup>0</sup>С
2. 10<sup>0</sup>С
3. 15<sup>0</sup>С
4. 20<sup>0</sup>С

**33. Какое минимальное количество замков рекомендуется использовать для соединения щитов опалубки между собой?**

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

**34. Как рассчитывается количество подкосов устанавливается при монтаже опалубки стен?**

1. 1 подкос на каждый щит
2. 2 подкоса на каждый щит
3. 1 подкос на каждую панель
4. 2 подкоса на каждую панель

**35. Какой элемент используется для крепления противоположных щитов опалубки?**

1. стяжная муфта подкоса
2. винтовая стяжка
3. замок
4. подкос
5. кронштейн

**36. Какой элемент используется для исключения местных деформаций полого сечения каркаса щитов при затягивании гаек при скреплении щитов опалубки?**

1. резиновая прокладка
2. металлическая полка
3. широкополая шайба
4. распор

**37. С помощью какого элемента опалубки при ее демонтаже щиты отрывают от бетона?**

1. стропы
2. подкос
3. кронштейн консольных подмостей
4. захват для подъёма
5. втулка

**38. Где должны быть нанесены маркировочные знаки на основных элементах опалубки 1и 2 классов (щиты, рамы, балки)?**

1. на поверхностях, не соприкасающихся с бетоном
2. на поверхностях, соприкасающихся с бетоном
3. на торцевых гранях
4. в любом месте в правой части элемента

**39. Какие материалы должны применяться для палубы опалубки 1-го класса?**

1. облицованная (ламинированная) березовая фанера;
2. комбинированная облицованная фанера;
3. пиломатериалы хвойных пород
4. пиломатериалы лиственных пород
5. древесностружечные плиты
6. древесноволокнистые плиты
7. фанера бакелизированная

**40. Сталь какой марки применяется для несущих и поддерживающих элементов опалубки (каркасы, схватки, рамы, стойки, фермы и пр.)?**

1. Ст.3
2. Ст4кп
3. Ст5сп
4. Ст5Гпс

**41. Процесс сборки какой опалубки изображён на рисунке?**



1. крупнощитовой
2. подъемно-переставной
3. мелкощитовой
4. несъемной
5. пневмоопалубки

**42. Каким образом осуществляется раскружаливание арок и обыкновенных сводов?**

1. осуществляют от замка и ведут симметрично в обе стороны по направлению к пятам
2. осуществляют от пят и ведут симметрично в обе стороны по направлению к замку
3. осуществляют симметрично от середины дуг от пят к замку и ведут обе стороны по направлению к замку
4. осуществляют симметрично от середины дуг от пят к замку и ведут обе стороны по направлению к пятам

**43. Каким образом осуществляется раскружаливание куполов?**

1. осуществляют одновременным опусканием опор, расположенных по концентрическим кругам, начиная от центра по направлению к периметру купола
2. осуществляют одновременным опусканием опор, расположенных по концентрическим кругам, начиная от периметра по направлению к центру купола
3. осуществляют попеременным опусканием опор, расположенных по концентрическим кругам, начиная от периметра по направлению к центру купола
4. осуществляют попеременным опусканием опор, расположенных по концентрическим кругам, начиная от центра по направлению к периметру купола

**44. Каким инструментом можно наносить смазку на поверхность щитов опалубки?**

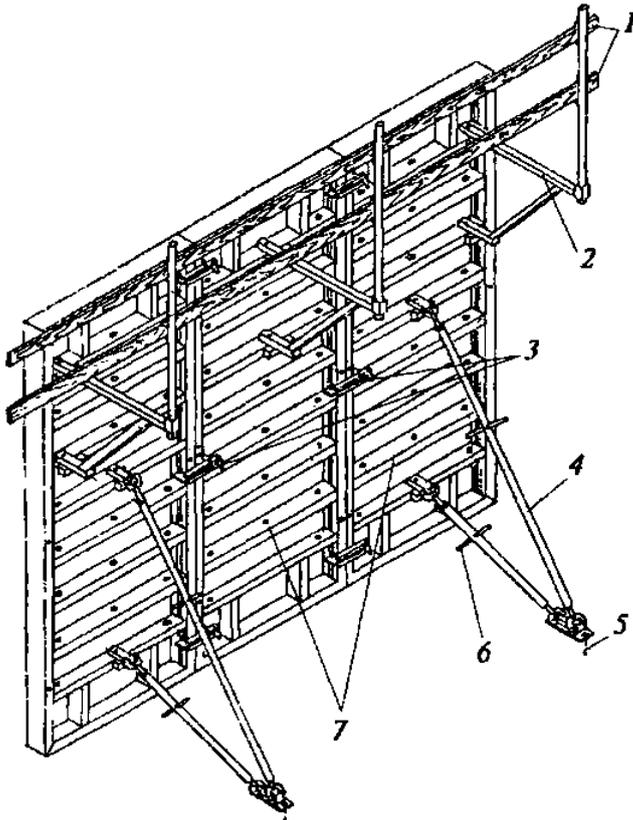
1. резиновая кисть
2. валик
3. пистолет-распылитель
4. все перечисленные

**45. В каком типе опалубке возможно использование пенополистирольных плит с высокой влагостойкостью?**

1. щитовая
2. скользящая
3. пневмоопалубка
4. несъемная
5. блочная
6. горизонтально-перемещаемая

Задания на установление последовательности

**46. На рисунке представлена панель стеновой опалубки с кронштейнами. Определите названия элементов, указанных под номерами 1-7. Ответ запишите в виде «номер элемента –буквенное обозначение»**



- А- щиты рядовые
- Б- кронштейны консольных подмостей
- В – крепление к перекрытию
- Г – стяжная муфта подкоса
- Д- подкос
- Е –защитное ограждение
- Ж –замки

**47. Установите соответствие между типами опалубки в зависимости от конструкции (колонка А) и их классификациями (колонка Б). Ответ запишите в виде «номер – буквенное обозначение»**

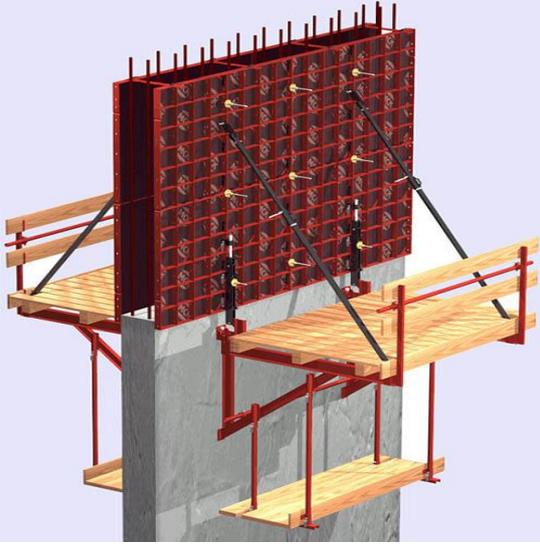
| Колонка А                     | Колонка Б                                 |
|-------------------------------|---|
| 1. Крупнощитовая              | А) внешнего контура и внутреннего контура |
| 2. Блочная                    | Б) катучая и туннельная                   |
| 3. Объемно-переставная        | В) модульная и разборная                  |
| 4. Горизонтально-перемещаемая | Г) подъёмная и стационарная               |
| 5. Пневматическая             | Д) п-образная и Г-образная                |

**48. Установите соответствие между типами опалубок (колонка А) и их назначением (колонка Б). Ответ запишите в виде «номер – буквенное обозначение»**

| Колонка А  | Колонка Б   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупнощитовая</li> <li>2. Блочная</li> <li>3. Объемно-переставная</li> <li>4. Скользящая</li> <li>5. Горизонтально-перемещаемая</li> <li>6. Подъемно-переставная</li> <li>7. Пневматическая</li> </ol> | <p>А) Бетонирование вертикальных высотных сооружений с переменным сечением, например градирни, трубы</p> <p>Б) Бетонирование водоводов, коллекторов, туннелей, возводимых открытым способом (катучая опалубка); обделка туннелей, возводимых закрытым способом (туннельная опалубка)</p> <p>В) Бетонирование крупноразмерных монолитных конструкций, в том числе стен и перекрытий зданий и сооружений</p> <p>Г) Бетонирование вертикальных (главным образом высотой более 40 м) стен зданий и сооружений, преимущественно постоянного сечения</p> <p>Д) Бетонирование пространственных монолитных конструкций криволинейного очертания</p> <p>Е) Бетонирование замкнутых отдельно стоящих монолитных конструкций (ростверков, колонн, фундаментов), внутренних поверхностей замкнутых ячеек жилых зданий и лифтовых шахт</p> <p>Ж) Одновременное бетонирование стен и перекрытий зданий и сооружений</p> |

**49. Определите правильные названия типов опалубок, представленных на рисунках. Ответ запишите в виде «номер рисунка-буквенное обозначение названия».**

1.



- А) крупнощитовая
- Б) скользящая
- В) несъемная
- Г) мелкощитовая

-2.



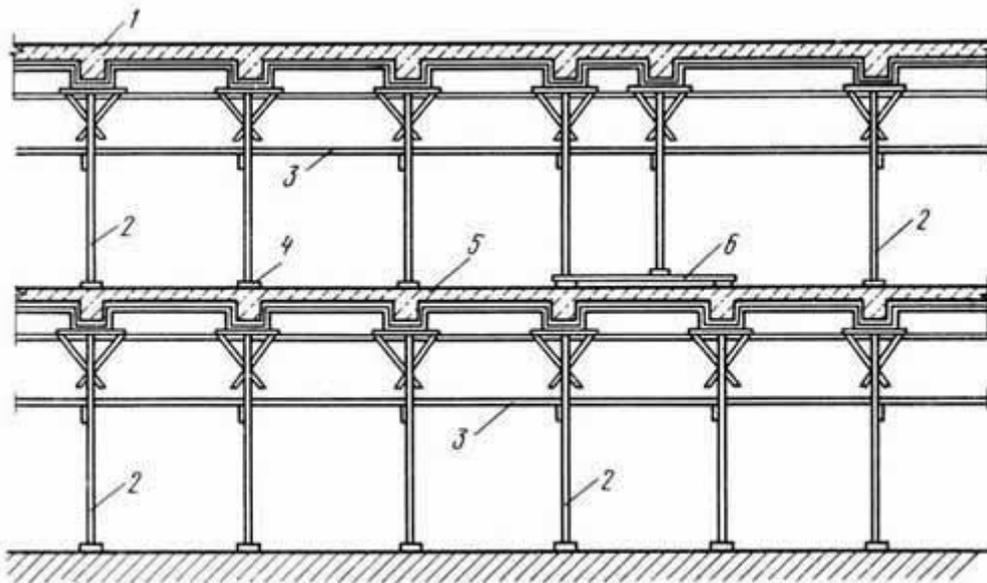
3.



4.



**50. На рисунке представлены поэтажные леса, поддерживающие опалубку. Определите названия элементов, указанных под номерами 1-6. Ответ запишите в виде «номер элемента –буквенное обозначение»**



- А - подкладка для передачи нагрузки на стойки нижерасположенного этажа
- Б - лаги под стойки
- В - забетонированное перекрытие
- Г – стойки
- Д - бетонируемое перекрытие
- Е – раскосы

Задания на установление последовательности:

**51. Определите последовательность технологических операций при устройстве опалубки перекрытия. Запишите ответ в виде последовательности номеров технологических операций**

1. Монтаж продольных и поперечных балок
2. Установка и закрепление палубы фанеры
3. Обработка торцов фанеры антиадгезионной смазкой
4. Разметка основания под шаг основных стоек
5. Установка связей по стойкам
6. Монтаж промежуточных стоек в пролетах между основными
7. Обработка палубы антиадгезионной смазкой
8. Установка основных стоек с треногами и унивилками
9. Установка опалубки боковых поверхностей плиты перекрытия

**52. Укажите последовательность технологических операций при устройстве опалубки столбчатых монолитных фундаментов. Ответ**

*запишите в виде последовательности буквенных обозначений перечисленных технологических операций*

- А. устанавливают короб подколонника
  - Б. наносят на ребра укрупненных панелей короба риски, фиксирующие положение короба второй ступени фундамента
  - В. устанавливают и закрепляют укрупненные панели опалубки нижней ступени башмака
  - Г. устанавливают собранный короб строго по осям и закрепляют опалубку нижней ступени металлическими штырями к основанию
  - Д. устанавливают и закрепляют опалубку вкладышей
  - Е. окончательно устанавливают короб второй ступени
  - Ж. устанавливают короб третьей ступени
3. отступив от рисок на расстояние, равное толщине щитов, устанавливают предварительно собранный короб второй ступени

**53. Определите последовательность технологических операций при монтаже опалубки колонн.** *Ответ запишите в виде последовательности номеров перечисленных технологических операций*

- 1. противоположные щиты скрепляют между собой винтовыми стяжками
- 2. производят выверку установленной опалубки и всех ее креплений
- 3. неиспользованные отверстия в щитах заглушают специальными пробками
- 4. нижние опоры подкосов жестко крепят к перекрытию и с их помощью приводят щиты в вертикальное положение
- 5. устанавливают вторую пару щитов и приводят в вертикальное положение
- 6. устанавливают консольные подмости, устанавливают рабочий настил из защитные ограждения
- 7. устанавливают два соседних щита по рискам и маякам и раскрепляют подкосами
- 8. устанавливают 4 винтовые стяжки по высоте щита
- 9. размечают место расположения опалубки на бетонном основании

**54. Укажите последовательность установки домкратных рам скользящей опалубки.** *Ответ запишите в виде последовательности номеров указанных технологических операций*

- 1. положение стоек рам проверяют отвесом
- 2. проверяют «конусность» щитов и при необходимости дополнительно регулируют их наклон
- 3. прикрепляют болтами стойки рам к кружалам щитов
- 4. монтируют домкратные рамы строго вертикально к осям стен и крепят к щитам опалубки
- 5. на щитах опалубки намечают места установки рам

**55. Укажите последовательность устройства рабочего пола (настила) скользящей опалубки. Ответ запишите в виде последовательности номеров указанных технологических операций**

1. устраивают настил из досок хвойных пород не ниже II сорта толщиной 40 мм
2. к стойкам домкратных рам по наружному контуру стен крепят кронштейны козырька
3. скобами крепят металлические балки к домкратным рамам
4. по металлическим балкам укладывают деревянные прогоны 50\*180 мм
5. устраивают настил из досок и ограждение козырька
6. по кронштейнам укладывают деревянные прогоны

**56. Определите последовательность демонтажа инвентарной металлической и комбинированной опалубки. Ответ запишите в виде последовательности номеров указанных технологических операций**

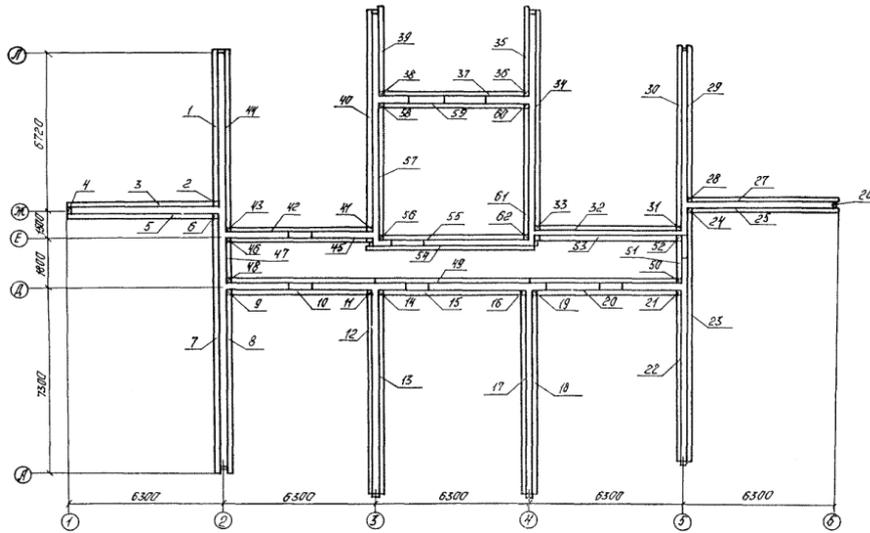
1. снимают отдельные щиты
2. освобождают натяжные крюки, связывающие панели со схватками
3. удаляют наружные крепления – подкосов и распорок
4. снимают схватки
5. освобождают внутренние крепления
6. извлекают из бетона стяжные болты, связывающие противостоящие стенки опалубки
7. снимают зажимы с концов проволочных стяжек

**57. Определите порядок разборки опалубки ступенчатого фундамента. фундамента. Ответ запишите в виде последовательности номеров указанных технологических операций**

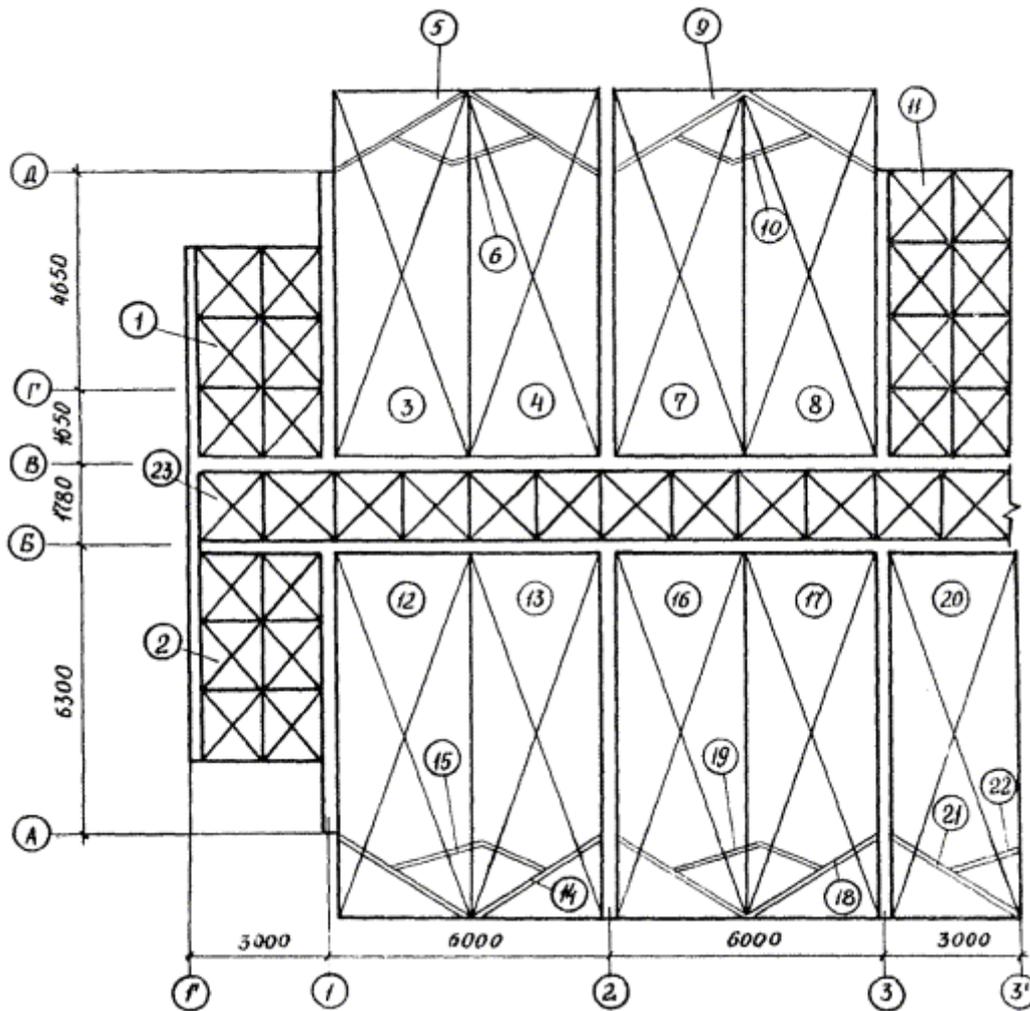
1. выбирают клинья, соединяющие схватки между собой
2. снимают пружинные скобы, соединяющие короба нижнего и верхнего ярусов опалубки подколонника
3. демонтируют кондукторы анкерных болтов или извлекают гнездообразователи
4. снимают клиновые зажимы крепления стяжек
5. снимают остальные схватки, щиты и доборы наружных плоскостей
6. снимают навесные рабочие площадки и стремянки
7. разбирают короб верхнего яруса опалубки подколонника на отдельные панели или разбирают опалубку по элементам
8. снимают верхние щиты и доборы по направлению от внешних углов к внутренним

Задания с открытым ответом:

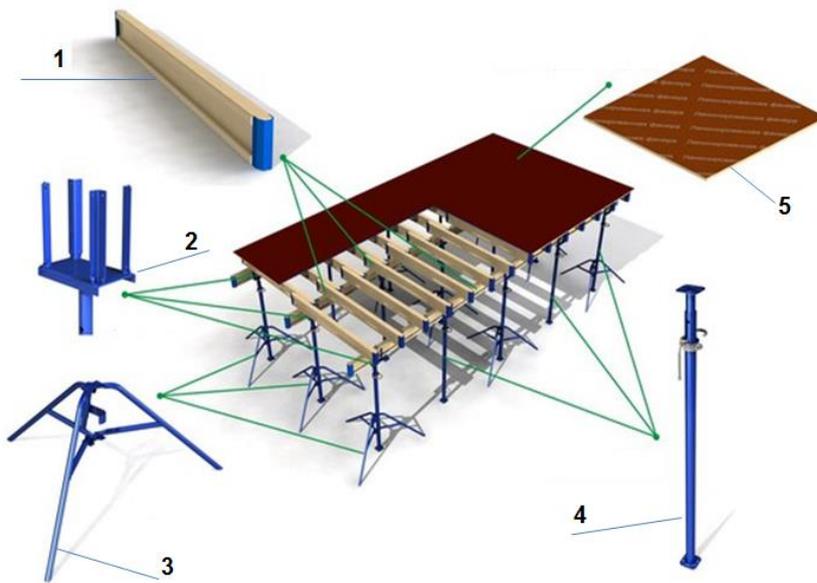
**58. Для каких типов конструкций представлена последовательность демонтажа опалубки?**



59. На какой вид конструкции представлена схема последовательности монтажа опалубочных щитов?



60. На рисунке представлена опалубка перекрытия. Дайте названия элементам, указанным под номерами 1-5



Ключ к тесту

| №№ заданий | Правильные варианты ответа, модельные ответы и(или) критерии оценки | Вес задания или баллы, начисляемые за верный ответ  |
|------------|---|---|
| 1          |   | 2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)                                     |
| 2          |   | 2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)                                     |
| 3          |   | 2,5 балла (5 правильных ответов)<br>2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов) |
| 4          |   | 1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 неправильных ответов)   |
| 5          |   | 2,5 балла (5 правильных ответов)  |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | 2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов) |
| 6  |  | 1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)                                  |
| 7  |  | 1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 неправильных ответов)   |
| 8  |  | 1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)                                  |
| 9  |  | 1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 неправильных ответов)   |
| 10 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 11 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 12 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 13 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 14 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 15 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 16 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 17 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 18 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 19 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 20 |  | 1 балл (правильный ответ)   |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | 0 баллов (неправильный ответ)                              |
| 21 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 22 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 23 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 24 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 25 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 26 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 27 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 28 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 29 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 30 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 31 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 32 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 33 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 34 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ) |
| 35 |  | 1 балл (правильный ответ)                                  |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | 0 баллов (неправильный ответ)   |
| 36 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 37 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 38 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 39 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 40 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 41 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 42 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 43 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 44 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 45 |  | 1 балл (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)  |
| 46 |  | 3,5 балла (7 правильных ответов)<br>2,5 балла (5 правильных ответов)<br>2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов) |
| 47 |  | 2,5 балла (5 правильных ответов)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)  |
| 48 |  | 3,5 балла (7 правильных ответов)<br>2,5 балла (5 правильных ответов)<br>2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)  |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | 1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)   |
| 49 |  | 2 балла (4 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)  |
| 50 |  | 3 балла (6 правильных ответа)<br>2 балла (4 правильных ответа)<br>1,5 балла (3 правильных ответа)<br>1 балл (2 правильных ответа)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)      |
| 51 |  | 3 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)   |
| 52 |  | 3 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)   |
| 53 |  | 3 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)   |
| 54 |  | 2 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)   |
| 55 |  | 2 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)   |
| 56 |  | 3 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)   |
| 57 |  | 3 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)   |
| 58 |  | 2 балла (2 правильных ответа)<br>1 балл (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов)   |
| 59 |  | 2 балла (правильный ответ)<br>0 баллов (неправильный ответ)   |
| 60 |  | 3 балла (5 правильных ответов)<br>2,5 балла (4 правильных ответов)<br>2 балла (3 правильных ответов)<br>1 балла (2 правильных ответов)<br>0,5 балла (1 правильный ответ)<br>0 баллов (0 правильных ответов) |

**Правила обработки результатов и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу экзамена:**



Решение о допуске к сдаче практической части принимается на основании определения итогового балла, который должен составлять не менее 68 из 91,5 максимально возможных.

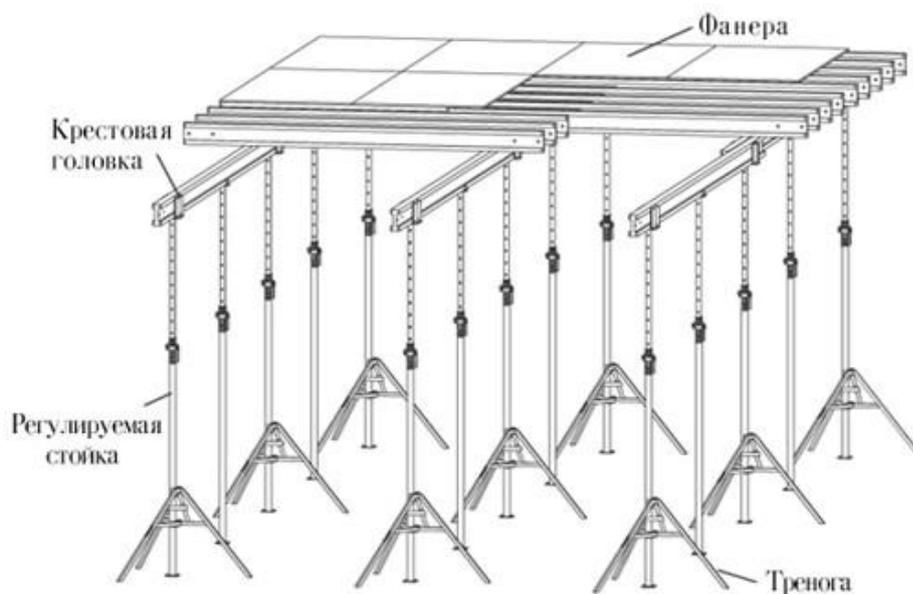
## 2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена

### ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Трудовая функция: 3.3.2 Монтаж и демонтаж прямолинейной и криволинейной опалубки

Трудовое действие (действия): Монтаж подвесной опалубки перекрытий

Типовое задание: Выполните монтаж и демонтаж опалубки перекрытия, шириной 3м, длиной 3м, высотой потолка 3 м, толщиной перекрытия – 200 мм, с использованием телескопических стоек.



#### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: площадка с жёстким основанием (асфальт, бетон), площадью не менее 30м<sup>2</sup>.
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа
3. Вы можете воспользоваться: материалом, оборудованием и инструментом:

#### *Материалы:*

- стойка телескопическая 3,1 - 9 шт.
- унивилка, 7 шт.
- тренога, 7 шт
- фанера ламинированная - 18x1220x2440 – 0,162 м3
- второстепенные балки – 21 п.м.
- главные балки – 11 п.м.

#### *Инструмент, оборудование:*

- электропила с диском -1 шт.;
- электродрель, сверло лепестковое -1 шт.; 2 шт.;
- ключ рожковый 24 – 2 компл.;
- молоток – 2 шт.;
- топорик – 1 шт.;
- пассатижи -2шт.;
- рулетка, шнур для разметки – 1 шт.;
- спиртовой уровень, двухметровая рейка -1 шт.;
- каска строительная -1 шт.;
- комбинезон -1 шт.;
- обувь на резиновой подошве – 1 пара;
- перчатки хлопчатобумажные – 1 пара.

Ключ к практическому заданию

Критерии оценки

| <i>Наименование критерия</i>  | <i>Соответствие</i>   |
|---|---|
| 1. Технология выполнения работ  | – СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции;<br>– ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»;<br>– Типовые технологические карты на производство работ по монтажу опалубки.   |
| 2. Требования к качеству применяемого материала                                     | – ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия».  |
| 3. Контроль качества выполненных работ  | – СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции;<br>– ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»;<br>– Схемы операционного контроля качества строительно-ремонтно-строительных и монтажных работ / А. Н. Летчик, В. А. Шинкевич и др. – СПб., 2015. – 234 с.      |
| 4. Соблюдение требований безопасности и охраны труда и противопожарной безопасности | – Приказ Минтруда России от 01.06.2013 № 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве";<br>– СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда;<br>– ТИ РО-045-2003 Типовая инструкция по охране труда для плотников; |

|  |   |
|--|---|
|  | – СП 112.13330.2011 «СНиП 21-01-97<br>Пожарная безопасность зданий и сооружений». |
|--|---|

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовой функции 3.3.2 «Монтаж и демонтаж прямолинейной и криволинейной опалубки» принимается при условии выполнения экзаменуемым не менее 3 критериев из 4 за каждое задание практической части экзамена.