



МАКЕТ
КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
КВАЛИФИКАЦИИ

«Монтажник опалубочных систем»
(уровень квалификации 4)

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	9
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

I. 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 4

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	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	30
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	39
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	40
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	41
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	48
Знание правил чтения рабочих чертежей	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	28
	2 балла (2 правильных ответа) 1 балл (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)	58
Знание правил и технологий монтажа многогранной и криволинейной опалубки	1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)	3
	2,5 балла (5 правильных ответов) 1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)	7

	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	11
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	12
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	13
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	14
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	15
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	18
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	19
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	20
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	24
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	31
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	32
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	33
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	45
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	49
	4 балла (8 правильных ответов) 3,5 балла (7 правильных ответа) 3 балла (6 правильных ответа) 2,5 балла (5 правильных ответов) 1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)	52
	3,5 балла (7 правильных ответа) 3 балла (6 правильных ответа) 2,5 балла (5 правильных ответов) 1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ)	54

	0 баллов (0 правильных ответов)	56
	2 балла (8 правильных ответов)	
	1,75 балла (7 правильных ответов)	
	1,5 балла (6 правильных ответов)	
	1,25 балла (5 правильных ответов)	
	1 балл (4 правильных ответа)	
	0,75 балла (3 правильных ответа)	
	0,5 балла (2 правильных ответа)	
	0,25 балла (1 правильный ответ)	
	0 баллов (0 правильных ответов)	
Знание правил и технологий монтажа опалубки галерей, резервуаров, баков, бункеров, ригелей, высоких опор	1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)	5
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	10
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	17
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	26
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	29
	2,5 балла (5 правильных ответов) 1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)	53
	2,5 балла (5 правильных ответов) 1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)	57
	3 балла (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	59
	3 балла (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	60
Знание правил контроля наличия и состояния элементов опалубочных систем	1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 неправильных ответов)	4
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	25
	1 балл (правильный ответ)	46

	0 баллов (неправильный ответ)	
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	47
Знание правил маркировки элементов опалубочных систем	1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)	6
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	16
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	27
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	34
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	42
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	43
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	44
Знание правил и технологий монтажа опалубки сводов, оболочек и куполов различных опалубочных систем	1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 неправильных ответов)	1
	2 балла (4 правильных ответа) 1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)	2
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	8
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	9
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	35
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	36
	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	38
	1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)	51
Знание правила и технологии	1 балл (правильный ответ)	21

сборки и установки на место кружал мостов с длиной пролета до и свыше 50 м	0 баллов (неправильный ответ)	
	1 балл (правильный ответ)	22
	0 баллов (неправильный ответ)	
	1 балл (правильный ответ)	23
	0 баллов (неправильный ответ)	
	1 балл (правильный ответ)	37
	0 баллов (неправильный ответ)	
	2,5 балла (5 правильных ответов)	50
	1,5 балла (3 правильных ответа)	
	1 балл (2 правильных ответа)	
	0,5 балла (1 правильный ответ)	
	0 баллов (0 правильных ответов)	
	1,5 балла (3 правильных ответа)	55
	1 балл (2 правильных ответа)	
	0,5 балла (1 правильный ответ)	
	0 баллов (0 правильных ответов)	

Общая информация по структуре комплекта оценочных средств:

Количество заданий с выбором ответа: 49

Количество заданий с открытым ответом: 2

Количество заданий на установление соответствия: 7

Количество заданий на установление последовательности: 2

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 колонны	Соответствие: 1. Технологии выполнения работ требованиям: – СП 70.13330.2012 Несущие и	Практическое задание -1

– Монтаж опалубки галерей, резервуаров, баков, бункеров, ригелей, высоких опор; – Монтаж многогранной и криволинейной опалубки; – Монтаж опалубки колонн переменного сечения; – Сборка и монтаж кружал мостов с длиной пролета до 50м; – Монтаж опалубки сводов, оболочек и куполов; – Монтаж коробов опалубки арок; – Сборка и монтаж кружал мостов с длиной пролета свыше 50м.	ограждающие конструкции; – ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»; – Типовые технологические карты на производство работ по монтажу опалубки. 2. Качества применяемого материала требованиям: ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия». 3. Качества выполненных арматурных работ требованиям: – СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»; – Схемы операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ / А. Н. Летчфорд, В. А. Шинкевич и др. – СПб., 2015. – 234 с. 4. Соблюдение требований безопасности и охраны труда требованиям: – Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве"; – СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда; – ТИ РО-045-2003 Типовая инструкция по охране труда для плотников; – СП 112.13330.2011 «СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений».	Портфолио -1
--	---	---------------------

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 м², обеспечивающая возможность выполнения практического задания №1.

Материалы:

- опалубочный щит линейный 0,4х3,0 - 4 шт.;
- угловой элемент 3,0 AL – 4шт.;
- замок литой клиновой, 32 шт.;
- подкос одноуровневый, 2 шт.

Инструмент, оборудование:

- молоток – 2 шт.;
- топорик – 1 шт.;
- шуруповерт – 1шт.;
- саморезы – 32 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.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

2.1 Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена

Задания с выбором нескольких варианта ответа:

1. Из каких элементов состоит опалубка небольших сводов?

1. криволинейных кружал
2. дощатого настила
3. опалубочных щитов
4. телескопических стоек

2. Какими перечисленными приспособлениями можно опускать своды при распалубке?

1. подкос
2. песочный цилиндр
3. домкрат

4. телескопическая стойка
5. клинья
6. кобылки

3. Какие типы домкратов используют для подъема скользящей опалубки?

1. ручные
2. гидравлические
3. электрические
4. пневматические

4. С какой целью наносится смазка на поверхность опалубки?

1. уменьшение сцепления поверхности опалубки с бетоном
2. улучшение укладки бетона в конструкцию
3. увеличение подвижности бетонной смеси на границе с опалубкой
4. создание защитного слоя между бетоном и арматурой
5. уменьшение повреждения поверхностей опалубки и бетона при распалубке

5. Для каких конструкций используется устройства опалубки с наклонными конструкциями перекрытий?

1. бункеры
2. своды
3. резервуары
4. силосы
5. ригели

6. Какие маркировочные знаки должны быть нанесены на поверхностях основных элементах опалубки 1-го и 2-го классов (щиты, рамы, балки)?

1. наименование предприятия-изготовителя
2. дата изготовления
3. масса элемента опалубки
4. оборачиваемость
5. индекс элемента опалубки

7. 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

Задания с выбором одного варианта ответа:

8. При раскруживании каких сводов конструкция может опускаться вся целиком, при этом стойки опираются на клинья или другие приспособления, лежащие на земле?

1. тяжелых сводов больших пролетов
2. высоких и больших сводов
3. небольших сводов

9. При распалубке каких сводов должно быть гарантировано постоянное и плавное опускание опалубки, чтобы замок свода опускался больше остальных частей свода: величина опускания свода должна постепенно уменьшаться от замка по направлению к пятам и там достигать минимума?

1. больших пролетов
2. небольших сводов
3. высоких и больших сводов

10. Чем отличается передвижная переставная опалубка от подвижной скользящей?

1. передвижная переставная опалубка и подмости перемещаются не непрерывно
2. передвижная переставная опалубка и подмости перемещаются непрерывно
3. ничем, принцип их работы одинаков

11. Какой тип опалубки наиболее рационально применять при возведении конических железобетонных дымовых труб?

1. несъемная
2. блочная
3. мелкощитовая
4. передвижная
5. туннельная

12. Какой элемент опалубки при возведении конических дымовых труб перед каждой перестановкой опалубки перезаряжают и переносят на новые по высоте точки, где прикрепляют к подъемнику?

1. внешний барабан

2. внутренний барабан
3. несущее кольцо
4. тали

13. Можно ли, и если да, то с какой стороны от несущего кольца можно подвешивать висячие рабочие площадки при возведении конических дымовых труб?

1. нельзя
2. можно как с наружной, так и с внутренней стороны от кольца
3. можно, только с наружной стороны от кольца
4. можно, только с внутренней стороны от кольца

14. По достижению какой высоты трубы несущее кольцо заменяется другим, меньшего диаметра при возведении конических дымовых труб?

1. 15 м
2. 25 м
3. 50 м
4. 75 м

15. Какой тип опалубки представляет собой систему, состоящую из щитов, рабочего пола, подмостей, домкратов, домкратных стержней, закрепленных на домкратных рамах, и станции управления подъемом опалубочной системы?

1. крупнощитовая
2. мелкощитовая
3. скользящая
4. несъемная
5. объемно-переставная

16. Чем рекомендуется наносить маркировку щитов опалубки?

1. мелом
2. краской
3. маркером
4. карандашом

17. Конструкция какой опалубки состоит из двух частей: наружной - из кружал, скрепленных со стойками, поддерживающими рабочий настил, с обшивкой кружал досками, и внутренней - из двух таких же частей кружальной конструкции, связанных между собой сверху болтами?

1. передвижная катучая
2. крупнощитовая
3. несъемная

4. скользящая

18. На какую высоту за сутки можно возвести сооружение при использовании скользящей опалубки при условии непрерывной работы в три смены?

1. 1-2 м
2. 2-3 м
3. 3-4 м
4. 4-5 м

19. Когда начинается подъем скользящей опалубки после укладки бетона?

1. сразу после укладки в нее бетонной смеси
2. после того, как бетон наберет 70% проектной прочности
3. не ранее чем через 8 часов после укладки бетонной смеси
4. на следующий рабочий день

20. Каким образом опалубочные щиты перемещаются в скользящей опалубке?

1. отрываются от бетона и перемещаются на следующий ярус
2. плавно перемещаются по поверхности бетона
3. после набора бетоном 70% прочности щиты скользят вверх по поверхности бетона

21. Какая часть кружал при устройстве сводов соответствует очертанию свода?

1. верхняя
2. нижняя
3. центральная
4. любая часть кружал соответствует очертанию свода

22. С помощью какого приспособления для раскружаливания обеспечивается наиболее плавное опускание кружал малых сводов?

1. клинья
2. колодки
3. песочница
4. подкос
5. домкрат

23. С помощью какого приспособления раскружаливают своды больших пролетов?

1. клинья

2. колодки
3. домкрат
4. песочница
5. подкос

24. Какой элемент устанавливают перед бетонированием в опалубку для придания лицевой поверхности бетонным конструкциям требуемой фактуры и формы?

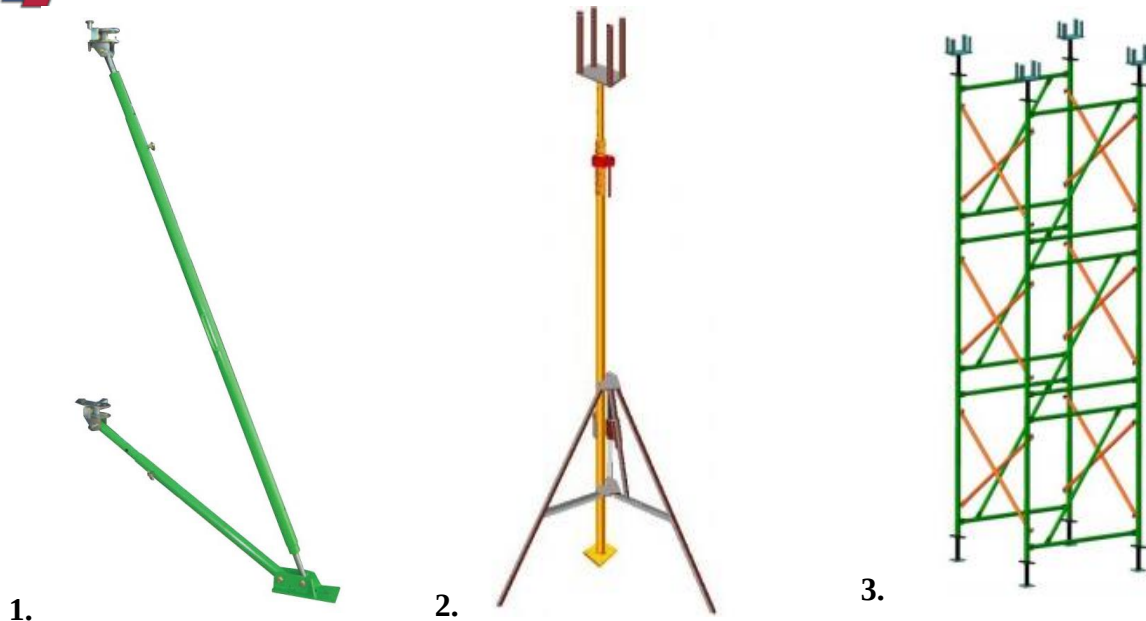
1. матрицу
2. трафарет
3. кассету
4. шаблон

25. Как называется элемент опалубки, представленный на рисунке?



1. тяж
2. хомут
3. клин
4. распорка
5. замок

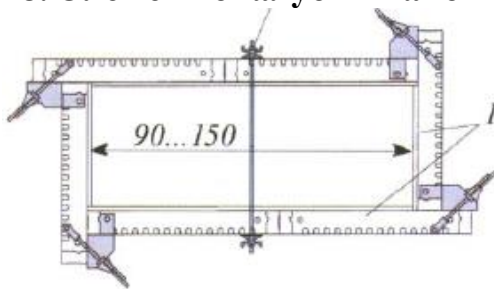
26. Какую из представленных видов опалубочных опор целесообразно применять при высоте конструкций более 4 м?



27. Какие смазки для опалубок являются наиболее эффективными в применении?

1. водные суспензии
2. гидрофобизирующие
3. замедлители схватывания бетона
4. комбинированные

28. Элемент опалубки какой конструкции представлен на схеме?



1. перекрытия
2. прямоугольной колонны
3. лестничного марша
4. ленточного фундамента
5. стены
6. лифтовой шахты

29. На какие типы, в зависимости от конструкций, подразделяется горизонтально перемещаемая опалубка?

1. модульная и разборная
2. П-образная и Г-образная
3. катучая и туннельная

4. с шахтным подъемником и с опиранием на сооружение

30. В соответствии с каким документом необходимо производить установку опалубки?

1. проект производств работ
2. в соответствии с актом установки опалубки
3. в соответствии со схемами СОКК
4. проект организации строительства

31. Где необходимо производить сборку опалубочных панелей и блоков?

1. на монтажных площадках
2. в специальных цехах
3. в мастерских
4. на строительной площадке

32. К какому классу относится опалубка, если при точности изготовления и монтажа отклонение линейных размеров швов на длине до 1 м (до 3 м), отклонения составят не более 1.5(2,0)мм?

1. класс 1,
2. класс 2
3. класс 3

33. Какая опалубка применяется для бетонирования монолитных конструкций без распалубливания, создания гидроизоляции, облицовки, утепления и внешнего армирования?

1. Подъемно-переставная
2. Пневматическая
3. Блочная
4. Объемно-переставная
5. Скользящая
6. Горизонтально-перемещаемая
7. Несъемная

34. Где должны быть нанесены маркировочные знаки на основных элементах опалубки 1 и 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

35. 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

36. 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

37. Какие из перечисленных видов кружал для бетонирования арочных пролетных строений имеют наименьшую жесткость и являются более деформативными?

1. стоечные
2. башенные
3. арочные

38. Каким образом выполняют навесной монтаж кружал для бетонирования арочных пролетных строений?

1. осуществляют очередями: сначала монтируют средние плоскости кружал до их замыкания, затем к ним пристраивают параллельные крайние плоскости
2. осуществляют очередями: сначала монтируют крайние плоскости кружал до их замыкания, затем к ним пристраивают параллельные средние плоскости
3. осуществляют параллельный монтаж средних плоскостей кружал до их замыкания, затем к ним пристраивают параллельные крайние плоскости
4. осуществляют параллельный монтаж крайних плоскостей кружал до их замыкания, затем к ним пристраивают параллельные средние плоскости

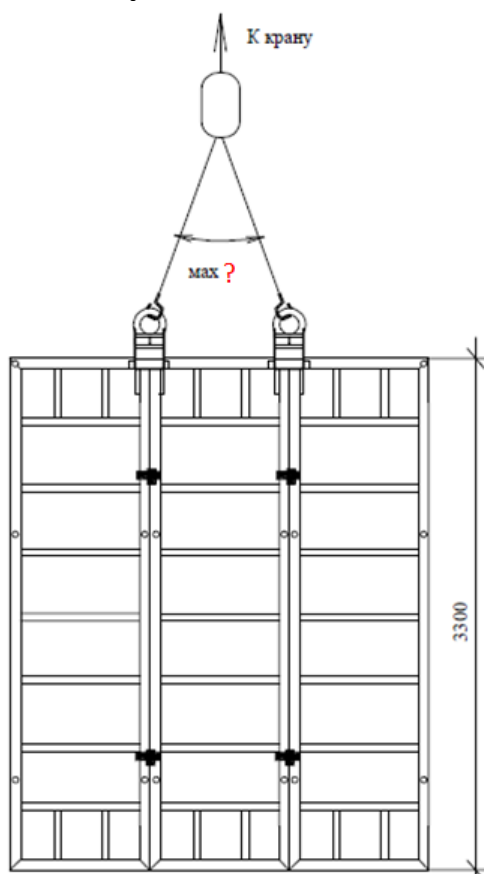
39. На каком расстоянии от опалубки по вертикали следует располагать настилы при устройстве опалубки для возведения железобетонных куполов, сводов и арок?

1. не менее 0,5 м
2. не менее 1 м
3. не менее 1,5 м
4. не менее 1,8 м

40. Какова должна быть высота уступов рабочих настилов при установке наклонной опалубки?

1. не менее 10 см
2. не менее 20 см
3. не менее 30 см
4. не менее 40 см

41. Какой максимальный угол допускается при осуществлении строповки щитов опалубки?



1. 30°
2. 45°
2. 60°
4. 90°

42. Что означает указанная индексация элемента опалубки: Ст 1,5х3,7 (0,9)?

1. стяжка, шириной 1,5 м, высотой 3,7 м, массой 0,9 кг
2. стойка телескопическая, шириной 1,5 м, высотой 3,7 м, несущей способностью 0,9 тс/м²
3. стойка телескопическая, шириной 1,5 м, высотой 3,7 м, массой 0,9 кг
4. стяжка, шириной 1,5 м, высотой 3,7 м, несущей способностью 0,9 тс/м²

43. Что означает цифра «6» в индексации опалубки: ОСК. АЛ-1-6.У?

1. класс опалубки
2. несущая способность
3. количество щитов в комплекте
4. масса одного из элементов
5. месяц изготовления

44. Какие данные НЕ содержатся в индексации опалубки? Здесь один или несколько ответов верны? Просто опять множественное число

1. обозначение опалубки
2. масса опалубки
3. обозначение типа опалубки виду элементов монолитной конструкции
4. обозначение типа опалубки конструктивным
5. обозначение типа опалубки материалам несущих элементов
6. класс опалубки
7. обрачиваемость опалубки
8. несущая способность
9. обозначение типа опалубки по применяемости при различной температуре наружного воздуха и характеру воздействия опалубки на бетон монолитной конструкции

45. Что НЕ проверяется монтажником опалубочных систем перед установкой греющей опалубки?

1. сохранность утеплителя
2. крепления токоприемников
3. влажность воздуха
4. соответствие омического сопротивления нагревателей паспортным данным
5. целостность изоляции нагревателей
6. работоспособность систем электроснабжения и регулирования режима прогрева

46. Как называется опорный элемент, устанавливаемый на несущих элементах опалубки перекрытий (рамах, стойках и др.) для установки по нему балок?

1. зажим
2. вилка
3. анкер
4. захват
5. замок

47. Какой из перечисленных элементов является горизонтальной балкой, объединяющей щиты скользящей опалубки и воспринимающей давление бетонной смеси?

1. ригель
2. настил
3. кружало
4. палуба
5. рама

48. Разрешается ли производить отрыв опалубочных щитов башенным краном?

1. Да
2. Да, в случае если это невозможно сделать вручную или доступными инструментами и приспособлениями
3. Нет

49. Какова должна быть прочность бетона к моменту распалубливания конструкций?

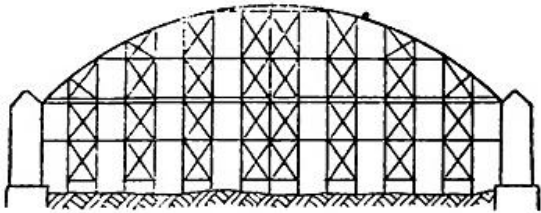
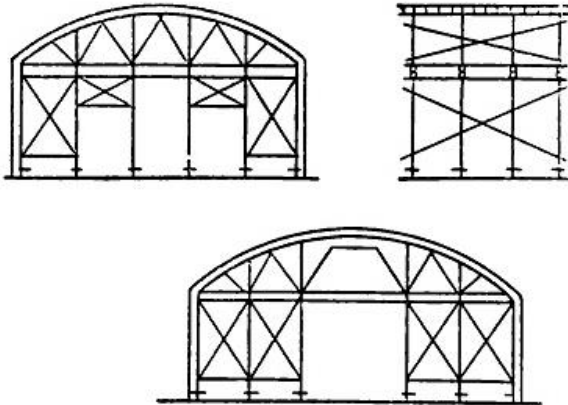
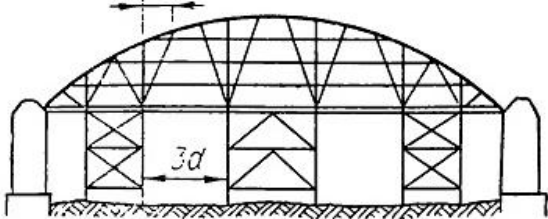
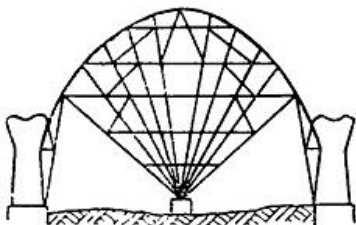
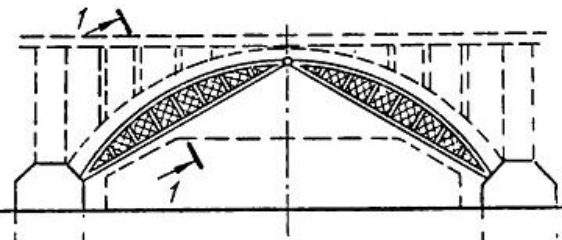
1. не менее 30%
2. не менее 50%
3. не менее 70%
4. не менее 90%

Задания на установление соответствия

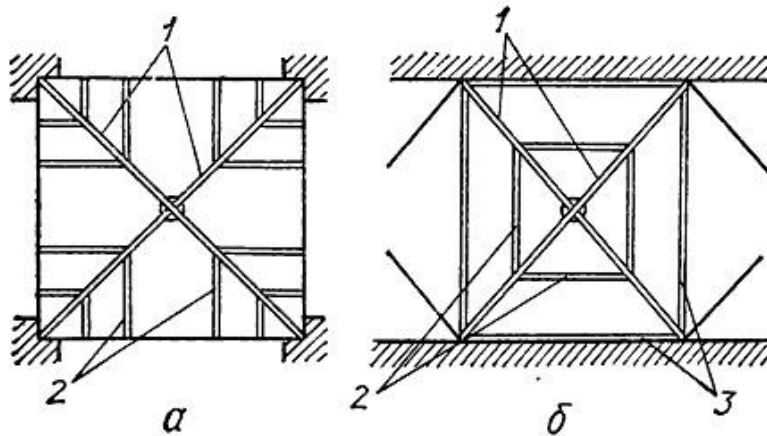
50. Соотнесите схемы лесов кружал (колонка А) и их названия (колонка Б).

Ответ запишите в виде «номер-буквенное обозначение»

Колонка А	Колонка Б
-----------	-----------

1. 	А) веерная система
2. 	Б) стоечная конструкция В) конструкция с применением трехшарнирной арки Г) подкосная система Д) ригельно-подкосная система
3. 	
4. 	
5. 	

51. Определите названия кружал сводов, представленных на рисунке под номерами 1-3. Ответ запишите в виде «номер-буквенное обозначение»

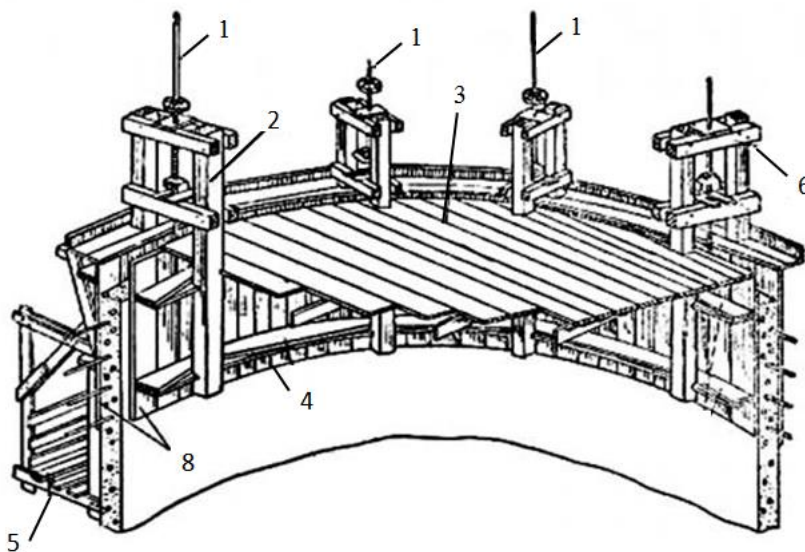


А) промежуточные кружала

Б) диагональные кружала

В) лобовые кружала

52. Определите правильные названия элементов подвижной скользящей опалубки, представленных под номерами 1-8. Ответ запишите в виде «номер-буквенное обозначение»



А) домкратный стержень

Е) йоки

З) рабочий пол

Б) кружала

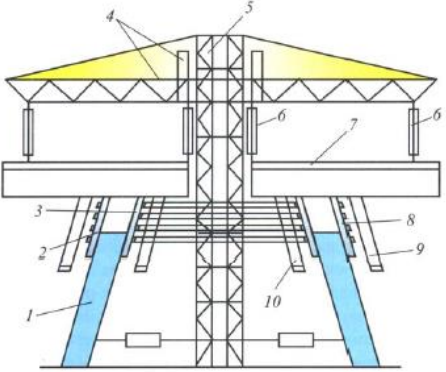
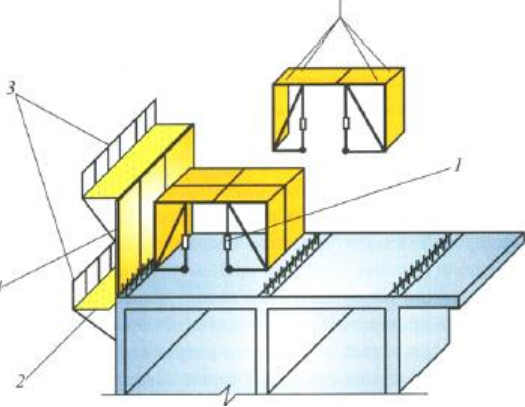
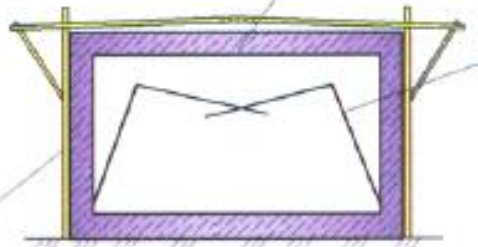
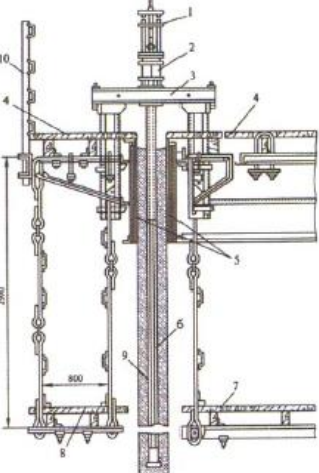
Г) подвесные подмости

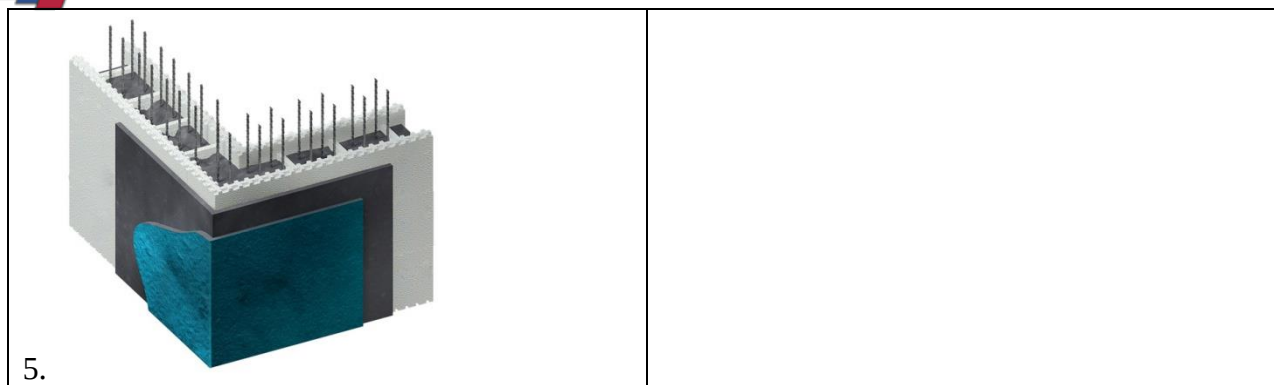
Ж) домкратные рамы

В) кружала

Д) дощатые стенки

53. Установите соответствие между названиями опалубок (колонка Б) и их схемами (колонка А). Ответ запишите в виде «номер-буквенное обозначение»

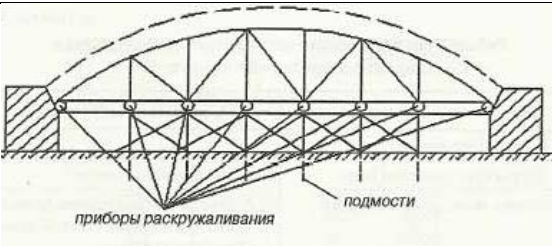
Колонка А	Колонка Б
1. 	А) объемно-переставная Б) несъемная В) скользящая Г) подъемно-переставная Д) катучая
2. 	
3. 	
4. 	



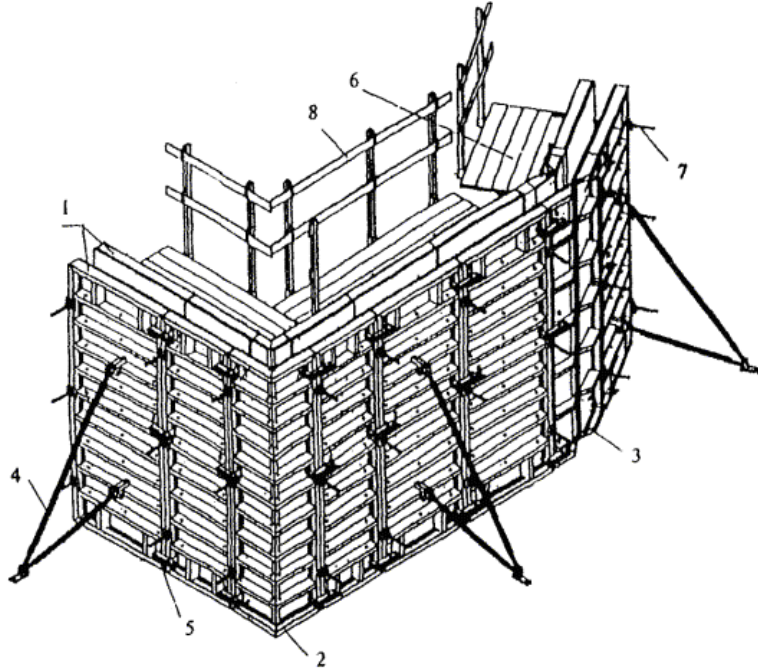
54. Установите соответствие между типами опалубок (колонка А) и их назначением (колонка Б). Ответ запишите в виде «номер – буквенное обозначение»

Колонка А	Колонка Б
1. Крупнощитовая 2. Блочная 3. Объемно-переставная 4. Скользящая 5. Горизонтально-перемещаемая 6. Подъемно-переставная 7. Пневматическая	А) Бетонирование вертикальных высотных сооружений с переменным сечением, например градирни, трубы Б) Бетонирование водоводов, коллекторов, туннелей, возводимых открытым способом (катучая опалубка); обделка туннелей, возводимых закрытым способом (туннельная опалубка) В) Бетонирование крупноразмерных монолитных конструкций, в том числе стен и перекрытий зданий и сооружений Г) Бетонирование вертикальных (главным образом высотой более 40 м) стен зданий и сооружений, преимущественно постоянного сечения Д) Бетонирование пространственных монолитных конструкций криволинейного очертания Е) Бетонирование замкнутых отдельно стоящих монолитных конструкций (ростверков, колонн, фундаментов), внутренних поверхностей замкнутых ячеек жилых зданий и лифтовых шахт Ж) Одновременное бетонирование стен и перекрытий зданий и сооружений

55. Определите виды кружал для бетонирования арочных пролетных строений, представленные на рисунках 1-3. Ответ запишите в виде «номер – буквенное обозначение»

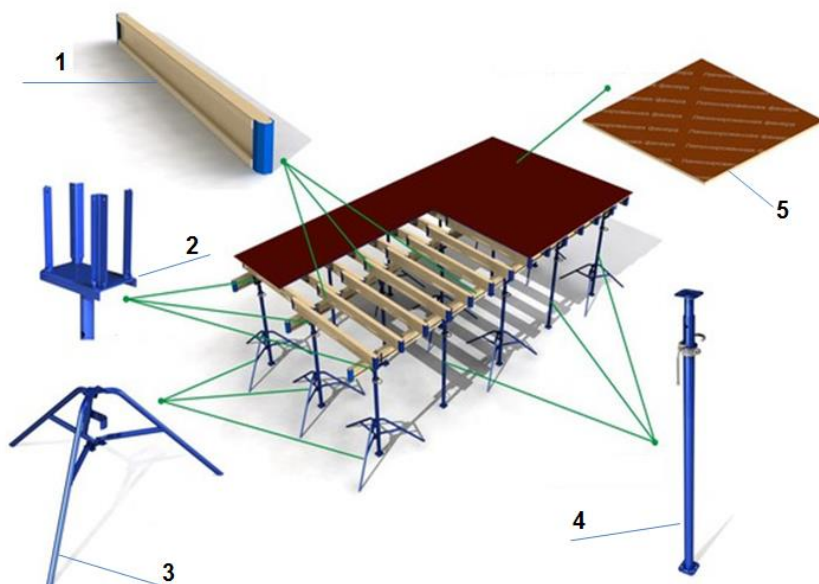
Колонка А	Колонка Б
1.  2.  3. 	А) арочные Б) башенные В) стоечные

56. Определите названия элементов крупнощитовой модульной опалубки, представленных на рисунке под номерами 1-8. Ответ запишите в виде «номер-буквенное обозначение»

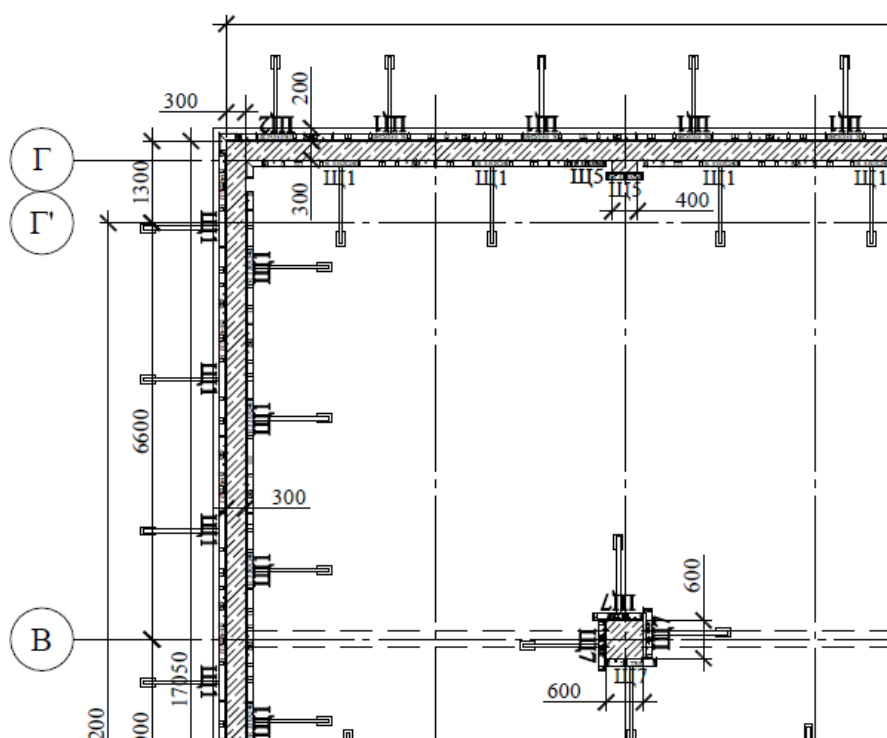
	А) ограждение Б) подкос В) угловой щит Г) подмости для бетонирования Д) щит Е) замок соединения щитов Ж) шарнирный угловой щит З) стяжка
---	--

Задания с открытым ответом:

57. Дайте названия элементам опалубки перекрытия, представленным на рисунке под номерами 1-4.



58. Схема опалубки каких конструкций представлена на фрагменте чертежа?



Задания на установление последовательности:

59. 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

60. 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 антиагдезионной смазкой
4. Разметка основания под шаг основных стоек
5. Установка связей по стойкам
6. Монтаж промежуточных стоек в пролетах между основными
7. Обработка палубы антиагдезионной смазкой
8. Установка основных стоек с треногами и унивилками
9. Установка опалубки боковых поверхностей плиты перекрытия

Ключ к тесту

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

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

		0 баллов (неправильный ответ)
19		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
20		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
21		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
22		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
23		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
24		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
25		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
26		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
27		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
28		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
29		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
30		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
31		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
32		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
33		1 балл (правильный ответ)

		0 баллов (неправильный ответ)
34		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
35		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
36		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
37		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
38		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
39		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
40		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
41		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
42		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
43		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
44		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
45		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
46		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
47		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
48		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
49		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
50		2,5 балла (5 правильных ответов) 1,5 балла (3 правильных ответа)

		1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)
51		1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)
52		4 балла (8 правильных ответов) 3,5 балла (7 правильных ответа) 3 балла (6 правильных ответа) 2,5 балла (5 правильных ответов) 1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)
53		2,5 балла (5 правильных ответов) 1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)
54		3,5 балла (7 правильных ответа) 3 балла (6 правильных ответа) 2,5 балла (5 правильных ответов) 1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)
55		1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа) 0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)
56		2 балла (8 правильных ответов) 1,75 балла (7 правильных ответов) 1,5 балла (6 правильных ответов) 1,25 балла (5 правильных ответов) 1 балл (4 правильных ответа) 0,75 балла (3 правильных ответа) 0,5 балла (2 правильных ответа) 0,25 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)
57	1-	2,5 балла (5 правильных ответов) 1,5 балла (3 правильных ответа) 1 балл (2 правильных ответа)

		0,5 балла (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)
58		2 балла (2 правильных ответа) 1 балл (1 правильный ответ) 0 баллов (0 правильных ответов)
59		3 балла (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
60		3 балла (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)

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 61 из 81 максимально возможных.

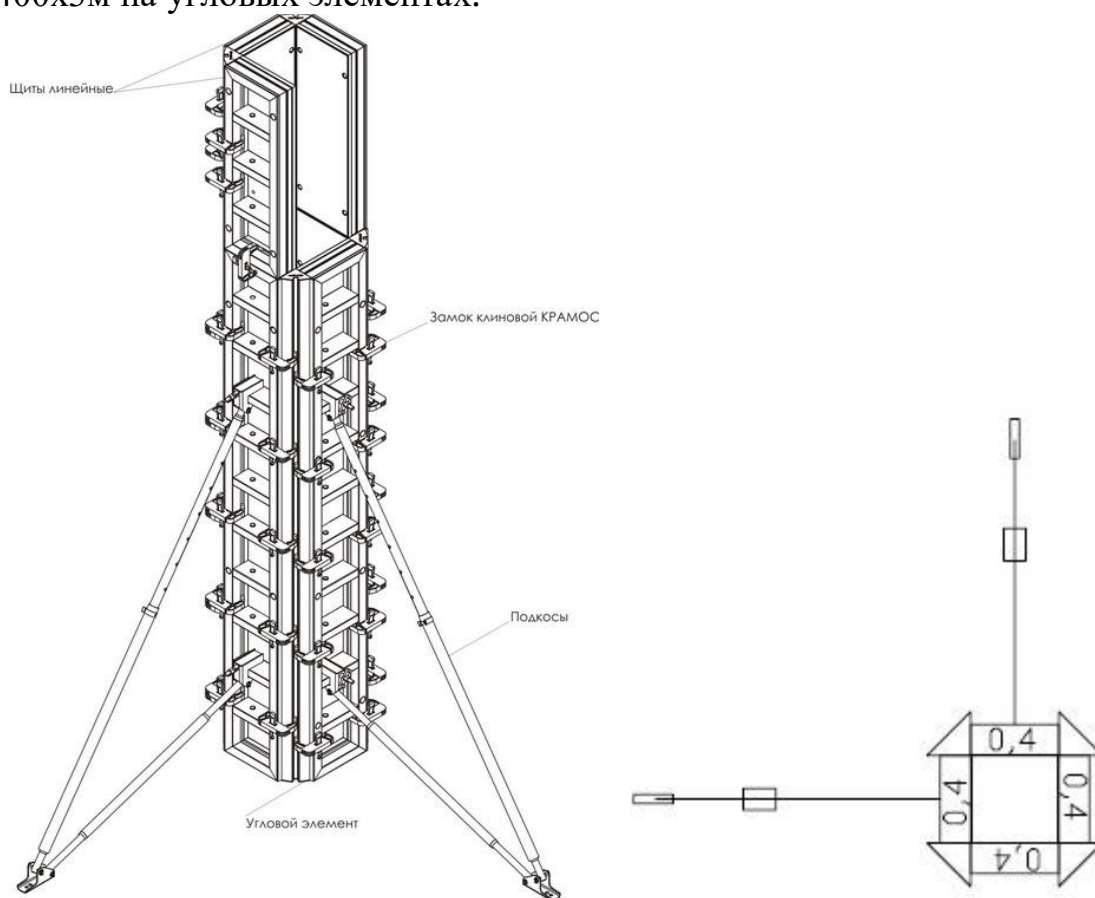
2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Трудовая функция: 3.4.1 Монтаж многогранной и криволинейной опалубки различных опалубочных систем

Трудовое действие (действия): Монтаж опалубки колонн

Типовое задание: Выполните монтаж и демонтаж опалубки колонны 400х400х3м на угловых элементах.



Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: площадка с жёстким основанием (асфальт, бетон), площадью не менее 30м².
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа
3. Вы можете воспользоваться: материалом, оборудованием и инструментом:

Материалы:

- опалубочный щит линейный 0,4х3,0 стойка телескопическая 3,1 – 4 шт.;
- угловой элемент 3,0 AL – 4шт.;
- замок литой клиновой, 32 шт.;

- подкос одноуровневый, 2 шт. ренога
- лавные балки *Инструмент, оборудование:*
- молоток – 2 шт.;
- топорик – 1 шт.;
- шуруповерт – 1 шт.;
- саморезы – 32 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; – ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»; – 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; – ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»; – Схемы операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных монтажных работ / А. Н. Летчфорд, В. Шинкевич и др. – СПб., 2015. – 234 с.
4. Соблюдение требований безопасности и охраны труда и противопожарной безопасности	– Приказ Минтруда России от 01.06.2015 № 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве"; – СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда;

	– ТИ РО-045-2003 Типовая инструкция по охране труда для плотников; – СП 112.13330.2011 «СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений».	по
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.		

ЗАДАНИЕ №2 ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ПОРТФОЛИО (вариант 1)

Трудовая функция: 3.4.1 Монтаж многогранной и криволинейной опалубки различных опалубочных систем

Типовое задание: Представьте на оценку экспертной комиссии видеоматериалы, отражающих выполнение Вами трудовых действий по:

Варианты действий:

Вариант 1: Монтажу опалубки галерей, резервуаров, баков, бункеров, ригелей, высоких опор (конструкция-по выбору);

Вариант 2: Монтажу многогранной и криволинейной опалубки;

Вариант 3: Монтажу опалубки колонн переменного сечения;

Вариант 4: Сборке и монтажу кружал мостов с длиной пролета до 50м

Требования к структуре и оформлению портфолио:

1. Портфолио представляет собой видеоматериалы (видеоролик), длительностью не более 50 минут.
2. Видеоматериалы представляются экзаменуемым в комиссию на электронных носителях (флеш-карта, CD-диск).
3. Структура видеоролика:
 - а) представление экзаменуемого (ФИО, место работы, должность)
 - б) информация о выполняемом трудовом действии и типе опалубочной конструкции
 - в) рассказ экзаменуемого о правилах безопасности и охраны труда при выполнении работ по устройству опалубки
 - г) рассказ экзаменуемого о комплексе подготовительных работ, выполняемых перед монтажом опалубочной системы

- д) демонстрация экзаменуемым выполнения трудового действия по монтажу опалубки (в соответствии с выбранным вариантом конструкции)
- ж) демонстрация экзаменуемым порядка проведения операционного контроля качества при выполнении работ по устройству опалубки выбранного типа.
4. Качество представляемых видеоматериалов должно обеспечивать идентификацию экзаменуемого.

Ключ к заданию №2

Критерии оценки	
Наименование критерия	Соответствие
1. Технология выполнения работ	– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»; – 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 бетонных работ	– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»; – Схемы операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ / А. Н. Летчфорд, В. А. Шинкевич и др. – СПб., 2015. – 234 с.
4. Соблюдение требований безопасности и охраны труда.	– Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве"; – СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда; – ТИ РО-045-2003 Типовая инструкция по охране труда для плотников;

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

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовой функции «3.4.1 Монтаж многогранной и криволинейной опалубки различных опалубочных систем» принимается при условии выполнения экзаменуемым не менее 3 критериев из 4 за каждое задание практической части экзамена.

ЗАДАНИЕ №2 ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ПОРТФОЛИО (вариант 2)

Трудовая функция: 3.5.2 Монтаж и демонтаж опалубки сводов, оболочек и куполов различных опалубочных систем

Типовое задание: Представьте на оценку экспертной комиссии видеоматериалы, отражающих выполнение Вами трудовых действий по:
варианты действий:

Вариант 1: Монтажу опалубки сводов, оболочек и куполов (конструкция-по выбору);

Вариант 2: Монтажу коробов опалубки арок;

Вариант 3: сборке и монтажу кружал мостов с длиной пролета свыше 50м.

Требования к структуре и оформлению портфолио:

1. Портфолио представляет собой видеоматериалы (видеоролик), длительностью не более 50 минут.
2. Видеоматериалы представляются экзаменуемым в комиссию на электронных носителях (флеш-карта, CD-диск).
3. Структура видеоролика:
 - а) представление экзаменуемого (ФИО, место работы, должность)
 - б) информация о выполняемом трудовом действии и типе опалубочной конструкции
 - в) рассказ экзаменуемого о правилах безопасности и охраны труда при выполнении работ по устройству опалубки
 - г) рассказ экзаменуемого о комплексе подготовительных работ, выполняемых перед монтажом опалубочной системы
 - д) демонстрация экзаменуемым выполнения трудового действия по монтажу опалубки (в соответствии с выбранным вариантом конструкции)

ж) демонстрация экзаменуемым порядка проведения операционного контроля качества при выполнении работ по устройству опалубки выбранного типа.

4. Качество представляемых видеоматериалов должно обеспечивать идентификацию экзаменуемого.

Ключ к заданию №2

Критерии оценки	
Наименование критерия	Соответствие
1. Технология выполнения работ	– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»; – 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 бетонных работ	– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»; – Схемы операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ / А. Н. Летчфорд, В. А. Шинкевич и др. – СПб., 2015. – 234 с.
4. Соблюдение требований безопасности и охраны труда.	– Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве"; – СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда; – ТИ РО-045-2003 Типовая инструкция по охране труда для плотников; – СП 112.13330.2011 «СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность

		зданий и сооружений».	
		—	

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовой функции «3.5.2 Монтаж и демонтаж опалубки сводов, оболочек и куполов различных опалубочных систем» принимается при условии выполнения экзаменуемым не менее 3 критериев из 4 за практическое задание №2 практической части экзамена.