

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 25.04.2023 05:45:55  
Уникальный программный ключ:  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»**  
**ЗГУ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине**

**“Основы технической эксплуатации зданий и со-  
оружений”**

**Факультет:** ГТФ

**Направление подготовки:** 08.03.01 Строительство

**Направленность (профиль):** «Промышленное и гражданское строительство»

**Уровень образования:** бакалавриат

**Кафедра «СиТ»**

наименование кафедры

**Разработчик ФОС:**

Профессор, к.т.н., доцент.

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Елесин М.А.

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании  
кафедры, протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Заведующий кафедрой к.т.н., профессор Елесин М.А.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения и планируемые результаты обучения по дисциплине (Знать (З); Уметь (У); Владеть (В))
<b>ОПК-4:</b> Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p><b>Знать:</b> Уровень 1: проектную, распорядительную документацию, нормативные правовые акты в области технической эксплуатации зданий и сооружений</p> <p><b>Уметь:</b> Уровень 1: использовать проектную, распорядительную документацию, а также нормативно-правовые акты в области технической эксплуатации зданий и сооружений</p> <p><b>Владеть:</b> Уровень 1: навыками использования проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов теплогазоснабжения и вентиляции</p>
<b>ОПК-10:</b> Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	<p><b>Знать:</b> Уровень 1: работы по технической эксплуатации зданий и сооружений</p> <p><b>Уметь:</b> Уровень 1: выполнять работы производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) зданий и сооружений</p> <p><b>Владеть:</b> Уровень 1: знаниями и умениями выполнять работы производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) зданий и сооружений</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Устойчивость жизнеобеспечения городов Арктики. Историческая справка.	ОПК-4 ОПК-10	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Норильский горно-металлургический комбинат как градообразующее предприятие. Промышленное хозяйство. Городское хозяйство.	ОПК-4 ОПК-10	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста

Структура городов Норильска, Талнаха, Оганера, Кайеркана. Климатические особенности Норильского промышленного района. Температура, влажность. Климатические нагрузки и воздействия.			
Нормативные сроки службы зданий. Термины и определения. Средненные сроки службы жилых домов, их конструктивных элементов, отделки.	ОПК-4 ОПК-10	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Сроки продолжительности работ. Нормы затрат труда на техническое обслуживание и текущий ремонт жилищного фонда для Управляющей компании.	ОПК-4 ОПК-10	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Содержание жилых зданий. Приемка в эксплуатацию вновь построенных, реконструированных и капитально отремонтированных зданий. Наблюдения за сохранностью зданий в период эксплуатации. Содержание придомовой территории. Содержание строительных конструкций и частей здания. Фундаменты и подвальные помещения. Стены зданий. Фасады зданий. Балконы, эркеры и навесы. Водоотводящие устройства и пожарные лестницы. Перекрытия. Полы. Перегородки. Крыши. Чердачные помещения. Лестницы.	ОПК-4 ОПК-10	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста

Классификация жилых зданий и их деление на группы. Типизация жилых домов городов НПР	ОПК-4 ОПК-10	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Зачет (очная, заочная форма обучения)	ОПК-4 ОПК-10	Решение всех тестовых заданий по темам и КП	Решение всех тестовых заданий по темам

### 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Промежуточная аттестация в форме «Зачет»</i>				
	Тестовые задания	В течении обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/Незачет
	ИТОГО:	-	___ баллов	-

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

**Задания для текущего контроля успеваемости**

Для очной, заочной формы обучения  
Задания для текущего контроля и сдачи зачета с оценкой по дисциплине

<b>ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)</b>	<b>Контролируемая компетенция</b>
<i>Вариант 1</i>	

<p><b>1. Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к:</b></p> <p>А) общестроительные,  Б) специальные,  В) вспомогательные,  Г) транспортные</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>2. Строительные процессы бывают:</b></p> <p>А) организационные.  Б) индивидуальные.  В) основные  Г) специальные</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>3. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку»:</b></p> <p>А) вприсык.  Б) в прижим,  В) вприсык с подрезкой,  Г) в прыжок</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>4. Мастичную теплоизоляцию устраивают по поверхности трубопроводов и оборудования, нагретых до:</b></p> <p>А) проектной температуры.  Б) отрицательной температуры,  В) до плюсовой температуры,  Г) до горячей температуры</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>5. Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:</b></p> <p>А) воздуха  Б) температуры  В) влаги  Г) давления</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>6. Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или дележка для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течение:</b></p> <p>А) 1 часа  Б) смены  В) недели  Г) месяца</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>7. На методы выполнения строительных работ влияют:</b></p> <p>А) заводы - изготовители  Б) конструктивные особенности зданий и сооружений  В) продолжительность строительства</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>

<p><b>8. Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР определяются в зависимости от:</b></p> <p>А) производителей строительных материалов,  Б) вида и сложности объекта строительства,  В) стоимости объекта строительства,  Г) решений авторского надзора</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>9. Укажите нормируемую толщину горизонтальных и вертикальных швов в каменной кладке из кирпича и камней правильной формы:</b></p> <p>А) горизонтальный шов -10 мм, вертикальный 8 мм  Б) горизонтальный шов -12 мм, вертикальный 10 мм  В) горизонтальный шов -14 мм, вертикальный 12 мм  Г) горизонтальный шов -16 мм, вертикальный 14 мм</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>10. Какова периодичность определения удобоукладываемости бетонной смеси для каждой партии при её изготовлении?</b></p> <p>А) не реже одного раза в смену в течение 15 мин.после выгрузки смеси из смесителя  Б) не реже одного раза в сутки в течение 15 мин после выгрузки смеси из смесителя  В) не реже одного раза в смену после выгрузки смеси из смесителя</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>11. Временными земляными сооружения являются:</b></p> <p>А) каналы  Б) канавы  В) котлованы  Г) ямы</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>12. При отклонении положения свай от вертикали более чем на 1%:</b></p> <p>А) уплотняют бетонной смесью;  Б) выправляют;  В) забивают лёгкими ударами.  Г) демонтируют</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>13. Каким образом следует поступать с железобетонными сваями, имеющими поперечные и наклонные трещины шириной раскрытия более 0,3 мм?</b></p> <p>А) по усмотрению заказчика  Б) заменить  В) усилить согласно проекту  Г) усилить железобетонной обоймой с толщиной стенок не менее 100 мм или заменить</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>

<p><b>14. Количество правил разрезки кладки:</b>  А) 5 правил  Б) 3 правила  В) 2 правила  Г) 4 правила</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>15. Основной документ в строительстве, регламентирующий условия высокопроизводительного труда рабочих:</b>  А) архитектурный проект  Б) карты трудовых процессов  В) ПОС  Г) ППР</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>16. Тяговые средства на железнодорожном транспорте:</b>  А) трактор, бронетранспортер,  Б) автомобиль, автосамосвал,  В) паровоз, электровоз, тепловоз,  Г) конвейер, самолет, вертолет, дирижабль</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>17. Чем характеризуется трудоёмкость процессов?</b>  А) затратами труда на его выполнение.  Б) затратами денежных средств на его выполнение;  В) сложностью их выполнения;  Г) неверно ни одно из вышеперечисленных утверждений</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>18. Качество заполнения швов проверяют по высоте этажа:</b>  А) 3 раза;  Б) 2 раза;  В) 1 раз  Г) 4 раза</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>19. Возможность установки транспорта под загрузку и разгрузку в стесненных условиях с минимальными затратами времени называется:</b>  А) производительностью  Б) мобильностью  В) грузопотоком  Г) маневренностью</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>20. Основное достоинство поточных методов:</b>  А) интенсивность потребления ресурсов;  Б) количество рабочих, степень механизации и т.д.;  В) равномерность расходования материалов и выпуска продукции</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>21. Типовые карты трудовых процессов состоят из разделов:</b>  А) трёх;  Б) четырёх;  В) двух  Г) пяти</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>

<p><b>22. Максимальная масса кирпича составляет:</b></p> <p>А) 4 кг  Б) 4.5 кг  В) 3.5 кг  Г) 5.5 кг</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>23. По своему строению грунты делят на:</b></p> <p>А) цементированные (скальные), не цементированные  Б) тяжелые  В) жирные, легко разрабатываемые</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>24. Работы, связанные с возведением собственно строительных конструкций, бывают:</b></p> <p>А) общестроительные,  Б) специальные,  В) вспомогательные,  Г) транспортные</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>25. Укажите границы опасных зон по действию опасных факторов вблизи строящегося здания без учёта наибольшего габарита предмета в случае его падения со здания высотой 20м согласно СНиП 12-03-2001:</b></p> <p>А) 3 м  Б) 4 м  В) 5 м  Г) 6 м</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>Вариант 2</b></p>	
<p><b>1. Целью строительного производства является:</b></p> <p>А) капитальное строительство  Б) элементы строительной продукции  В) смонтированное оборудование  Г) смонтированные конструкции</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>2. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:</b></p> <p>А) от местных условий  Б) от подготовительного периода  В) от основных строительно-монтажных работ  Г) от погодных условий</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>3. Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах?</b></p> <p>А) не менее 100 мм  Б) не менее 120 мм  В) не менее 180 мм  Г) не менее 200 мм</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>



<p><b>4. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:</b></p> <p>А) стандарты,  Б) приказы руководителя строительной организации,  В) технические регламенты, строительные нормы и правила,  Г) руководящие документы министерств и ведомств</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>5. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку», где излишки выдавленного раствора срезаются кельмой:</b></p> <p>А) впрыск  Б) в прижим  В) впрыск с подрезкой  Г) в прыжок</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>6. При кладке стен толщиной 2... 2,5 кирпича нужно назначать звено:</b></p> <p>А) двойку  Б) тройку  В) пятёрку  Г) шестёрку</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>7. Теплоизоляция выполняется из гибких рулонных материалов и изделий (минвата, пенополистирол, стекловата и др.):</b></p> <p>А) обычная  Б) усиленная  В) обволакивающая  Г) тяжелая</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>8. При возведении зданий группируют работы по стадиям; в первую стадию входят:</b></p> <p>А) штукатурные работы  Б) монтаж строительных конструкций  В) устройство вводов коммуникаций  Г) обустройство территории</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>9. Качество выполнения СМР оценивается:</b></p> <p>А) визуально  Б) разработкой проектно-сметной документацией  В) применяемых материалов и изделий  Г) материально-финансовое</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>

<p><b>10. В пределах каких марок подразделяют керамический кирпич и камни по прочности?</b></p> <p>А) не более 1,5 м  Б) не более 2 м  В) не более 2,5 м  Г) не более 3 м</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>11. Главными и ответственными лицами, отвечающими за качество проектной документации, является?</b></p> <p>А) ГИП  Б) начальник участка (старший прораб)  В) бригадир  Г) рабочий</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>12. ППР разрабатывается:</b></p> <p>А) органами строительного надзора,  Б) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций,  В) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций,  Г) органами экспертизы строительных проектов</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>13. Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций, является:</b></p> <p>А) проектом производства работ (ППР),  Б) картой трудовых процессов,  В) нарядом-заданием для бригад рабочих,  Г) проектом организации строительства (ПОС)</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>14. Выемки шириной до 3 м и длиной, превышающей ширину, называют:</b></p> <p>А) канавой  Б) траншеей  В) подземными выработками  Г) ямой</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>15. В основу ППР закладываются решения, принятые:</b></p> <p>А) в градостроительном проекте,  Б) в архитектурном проекте,  В) в строительном проекте,  Г) в ПОС.</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>

<p><b>16. Сроки выполнения и технологическая последовательность отдельных строительных процессов регламентируются:</b></p> <p>А) товаротранспортной накладной,  Б) архитектурным проектом,  В) ПОС  Г) календарем</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>17. Каким способом удаляются после окончания сварки начальные и выводные планки, установленные в сварных соединениях стальных строительных конструкций?</b></p> <p>А) любым доступным методом  Б) по усмотрению подрядчика  В) ударным способом  Г) способами, исключаящими ударные воздействия и повреждения основного металла</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>18. Какова номинальная толщина защитного наружного слоя в 3-х слойных панелях с наружным слоем из легкого или тяжелого бетона?</b></p> <p>А) не менее 30 мм;  Б) не менее 20 мм;  В) не менее 15 мм, но не более 20 мм</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>19. При кладке стен толщиной до 1,5 кирпича назначают звено:</b></p> <p>А) «двойку»;  Б) «тройку»;  В) «пятёрку»</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>20. Подвесные канатные дороги относятся к следующему виду транспорта:</b></p> <p>А) автомобильному,  Б) железнодорожному,  В) специальному,  Г) вертикальному</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>21. При естественной сушке пиломатериал выдерживают:</b></p> <p>А) 3 суток;  Б) 10 суток;  В) 1,5 месяца  Г) 18 месяцев</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>22. В первую группу при разработке грунтов входят машины:</b></p> <p>А) экскаваторы;  Б) скреперы;  В) бульдозеры.  Г) драглайны</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>

<p><b>23. Какими бывают строительные процессы?</b>  А) основными, вспомогательными, транспортными  Б) основными, транспортными, коммуникационными  В) транспортными, измерительными, вспомогательными</p>	ОПК-4 ОПК-10
<p><b>24. К внутривозрадным работам относят:</b>  А) расчистка и осушение территории, снос строений  Б) подводка к стройплощадке дорог и коммуникаций  В) обеспечение строителей временной жилой площадью  Г) обеспечение строителей денежными средствами</p>	ОПК-4 ОПК-10
<p><b>25. Работы, связанные с возведением собственно строительных конструкций, бывают:</b>  А) общестроительные,  Б) специальные,  В) вспомогательные,  Г) транспортные</p>	ОПК-4 ОПК-10
<b>Вариант 3</b>	
<p><b>1. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:</b>  А) от местных условий  Б) от подготовительного периода  В) от основных строительно-монтажных работ  Г) от погодных условий</p>	ОПК-4 ОПК-10
<p><b>2. При кладке стен толщиной до 1.5 кирпича, столбов и перегородок часто назначают звено:</b>  А) двойку  Б) тройку  В) пятёрку  Г) шестёрку</p>	ОПК-4 ОПК-10
<p><b>3. При организации поточно-конвейерного метода назначают звено:</b>  А) двойку,  Б) тройку,  В) пятёрку,  Г) шестёрку</p>	ОПК-4 ОПК-10
<p><b>4. Индустриальная и широко применяющаяся теплоизоляция для изоляции горячих и холодных поверхностей:</b>  А) из фольги и минваты  Б) из сборных изделий  В) из минваты  Г) из рубероида</p>	ОПК-4 ОПК-10

<p><b>5. Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают:</b></p> <p>А) специализированные  Б) комплексные  В) монтажные  Г) простые</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>6. Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется:</b></p> <p>А) производительностью труда  Б) нормой выработки  В) нормой времени  Г) трудовым показателем</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>7. Какую прочность должен иметь бетон или раствор в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?</b></p> <p>А) не ниже 50%  Б) не ниже 70%  В) не ниже 80%  Г) не ниже 40%</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>8. Комплекс работ, в результате которых получается незаконченная строительная продукция, называется:</b></p> <p>А) монтажными  Б) общестроительными  В) специальными  Г) ускоренным</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>9. ПОС разрабатывается:</b></p> <p>А) органами строительного надзора,  Б) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций,  В) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций,  Г) органами экспертизы строительных проектов.</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>10. Какие требования предъявляются к отбору проб бетонной смеси на строительной площадке для монолитных конструкций?</b></p> <p>А) следует отбирать не менее одной пробы за смену  Б) следует отбирать не менее одной пробы в сутки  В) следует отбирать не менее одной пробы в неделю  Г) следует отбирать не менее одной пробы в месяц</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>

<p><b>11. Когда следует составлять акт освидетельствования скрытых работ, если последующие работы могут начаться после длительного перерыва?</b></p> <p>А) по окончании работ  Б) непосредственно перед производством последующих работ  В) по усмотрению заказчика</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>12. Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной подрядной организацией с привлечением проектных, научных и других организаций, является:</b></p> <p>А) проектом производства работ (ППР),  Б) картой трудовых процессов,  В) нарядом-заданием для бригад рабочих,  Г) проектом организации строительства (ПОС)</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>13. В целях укрепления слабых грунтов устраивают сваи:</b></p> <p>А) песчаные и грунтовые;  Б) буронабивные;  В) часто трамбованные;  Г) часто забиваемые</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>14. Важнейшими частями ППР являются:</b></p> <p>А) календарные и строительные генпланы,  Б) разрешение на строительство объекта,  В) задание на проектирование объекта,  Г) сводная ведомость объемов работ</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>15. Для кладки пустотелых камней подвижность раствора должна быть:</b></p> <p>А) 7...8 см  Б) 9...13 см  В) 5...7 см  Г) 3...5 см</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>16. Грузы с единичной массой менее 50 кг относятся к следующей группе грузов:</b></p> <p>А) штучные,  Б) мелкоштучные,  В) кусковые, сыпучие и пылевидные,  Г) вязкие и жидкие</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>
<p><b>17. Установленная средняя толщина горизонтальных швов кирпичной кладки:</b></p> <p>А) 12 мм;  Б) 10 мм;  В) 15 мм  Г) 20 мм</p>	<p>ОПК-4  ОПК-10</p>

<p><b>18. Какие аварии зданий допускается расследовать только местными комиссиями без образования технических комиссий?</b>  А) аварии на объектах 2-го уровня ответственности;  Б) аварии на объектах 1-го уровня ответственности  В) все аварии, связанные с обрушением отдельного элемента конструкции без несчастного случая</p>	<p>ОПК-4 ОПК-10</p>
<p><b>19. Минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах:</b>  А) не менее 100 мм;  Б) не менее 200 мм;  В) не менее 180 мм;  Г) не менее 220 мм</p>	<p>ОПК-4 ОПК-10</p>
<p><b>20. Временные дороги с двусторонним движением транспорта должны иметь ширину:</b>  А) 1 м,  Б) 3.5 м,  В) 3 м,  Г) 12 м</p>	<p>ОПК-4 ОПК-10</p>
<p><b>21. Недостатки древесины:</b>  А) лёгкость;  Б) низкая теплопроводность;  В) коробление.  Г) электропроводность</p>	<p>ОПК-4 ОПК-10</p>
<p><b>22. Несущая тара с вместимостью более 1 м. куб., служащая для перевозки и временного хранения грузов без промежуточных перегрузок, это:</b>  А) автосамосвалы,  Б) транспортный трубопровод,  В) стационарные склады,  Г) грузовые контейнеры многократного применения.</p>	<p>ОПК-4 ОПК-10</p>
<p><b>23. Технологическая карта состоит из разделов:</b>  А) 2  Б) 4  В) 6  Г) 8</p>	<p>ОПК-4 ОПК-10</p>
<p><b>24. По сложности производства строительные процессы делятся на:</b>  А) рабочие (простые)  Б) комплексные (сложные)  В) рабочие и комплексные  Г) специальные и простые</p>	<p>ОПК-4 ОПК-10</p>

<b>25. Максимальное количество человек в стройбригаде составляет:</b> А) 15-20 человек Б) 20-30 человек В) 50-60 человек Г) 60-90 человек	ОПК-4 ОПК-10
---	-----------------



### Ключ

Номера вопросов	Тест 1	Тест 2	Тест 3
1	1	3	2
2	1	3	1
3	1	1	3
4	4	4	2
5	4	2	4
6	1	4	2
7	2	1	4
8	2	4	1
9	4	4	1
10	1	1	3
11	2	4	3
12	4	4	4
13	4	3	1
14	3	2	1
15	1	3	1
16	1	3	3
17	1	1	1
18	1	1	1
19	1	1	2
20	3	4	2
21	1	1	4
22	4	2	4
23	1	4	2
24	1	1	1
25	1	1	4