

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 28.06.2024 08:05:31

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

«Технология возведения зданий и сооружений»

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))
<p>ПК-4.1: Составляет график производства строительных монтажных работ и сводные ведомости потребности в ресурсах, разрабатывает схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</p>	<p>Знать: Уровень 1 исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования технологии возведения зданий и сооружений Уровень 2 методики расчётного обоснования проектного решения объектов промышленного и гражданского назначения по технологии возведения зданий и сооружений Уровень 3 конструирование и графическое оформление проектной документации по технологии возведения зданий и сооружений Уметь: Уровень 1 выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования технологии возведения зданий и сооружений технологии возведения зданий и сооружений Уровень 2 выбирать методику расчётного обоснования проектного решения и выполнять расчеты объектов промышленного и гражданского назначения по технологии возведения зданий и сооружений Уровень 3 выбирать методику расчётного обоснования проектного решения и выполнять расчеты объектов промышленного и гражданского назначения по технологии возведения зданий и сооружений Владеть: Уровень 1 навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования технологии возведения зданий и сооружений технологии возведения зданий и сооружений Уровень 2 навыками выбирать методику расчётного обоснования проектного решения и выполнять расчеты объектов промышленного и гражданского назначения по технологии возведения зданий и сооружений Уровень 3 навыками оформлять проектную документацию по технологии возведения 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	ПК-4.1	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. Структура городов Норильска, Талнаха, Оганера, Кайеркана. Климатические особенности Норильского промышленного района. Температура, влажность. Климатические нагрузки и воздействия	ПК-4.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Нормативные сроки службы зданий. Термины и определения. Усредненные сроки службы жилых домов, их конструктивных элементов, отделки	ПК-4.1	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.	ПК-4.1	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, эрке-	ПК-4.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста

ры и навесы. Водоотводящие устройства и пожарные лестницы. Перекрытия. Полы. Перегородки. Крыши. Чердачные помещения. Лестницы.			
Классификация жилых зданий и их деление на группы. Типизация жилых домов городов НПР	ПК-4.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Экзамен (очная, заочная форма обучения)	ПК-4.1	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

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО <i>(тестирование)</i>	Контролируемая компетенция
--	-----------------------------------

	ция
Вариант 1	
<p>1. Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к:</p> <p>А) общестроительные, Б) специальные, В) вспомогательные, Г) транспортные.</p>	ПК-4.1
<p>2. Строительные процессы бывают:</p> <p>А) организационные. Б) индивидуальные. В) основные Г) специальные</p>	ПК-4.1
<p>3. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку»:</p> <p>А) впрыск. Б) в прижим, В) впрыск с подрезкой, Г) в прыжок</p>	ПК-4.1
<p>4. Мастичную теплоизоляцию устраивают по поверхности трубопроводов и оборудования, нагретых до:</p> <p>А) проектной температуры. Б) отрицательной температуры, В) до плюсовой температуры, Г) до горячей температуры</p>	ПК-4.1
<p>5. Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:</p> <p>А) воздуха, Б) температуры, В) влаги Г) давления</p>	ПК-4.1
<p>6. Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или деланка для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течении:</p> <p>А) 1 часа, Б) смены, В) недели, Г) месяца.</p>	ПК-4.1

<p>7. На методы выполнения строительных работ влияют? А) заводы изготовители Б) конструктивные особенности зданий и сооружений В) продолжительность строительства</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>8. Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР определяются в зависимости от: А) производителей строительных материалов, Б) вида и сложности объекта строительства, В) стоимости объекта строительства, Г) решений авторского надзора.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>9. Укажите нормируемую толщину горизонтальных и вертикальных швов в каменной кладке из кирпича и камней правильной формы? А) горизонтальный шов -10мм, вертикальный 8мм Б) горизонтальный шов -12мм, вертикальный 10мм В) горизонтальный шов -14мм, вертикальный 12мм Г) горизонтальный шов -16мм, вертикальный 14мм</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>10. Какова периодичность определения удобоукладываемости бетонной смеси для каждой партии при её изготовлении? 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>ПК-4.1</p>
<p>11. Временными земляными сооружения являются? А) каналы Б) канавы В) котлованы Г) ямы</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>12. При отклонении положения сваи от вертикали более чем на 1% - А) уплотняют бетонной смесью; Б) выправляют; В) забивают лёгкими ударами. Г) демонтируют</p>	<p>ПК-4.1</p>

<p>13. Каким образом следует поступать с железобетонными сваями, имеющими поперечные и наклонные трещины шириной раскрытия более 0,3 мм?</p> <p>А) по усмотрению заказчика Б) заменить В) усилить согласно проекту Г) усилить железобетонной обоймой с толщиной стенок не менее 100мм или заменить</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>14. Количество правил резки кладки:</p> <p>А) 5 правил; Б) 3 правила; В) 2 правила. Г) 4 правила</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>15. Основной документ в строительстве, регламентирующий условия высокопроизводительного труда рабочих:</p> <p>А) архитектурный проект, Б) карты трудовых процессов, В) ПОС. Г) ППР.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>16. Тяговые средства на железнодорожном транспорте:</p> <p>А) трактор, бронетранспортер, Б) автомобиль, автосамосвал, В) паровоз, электровоз, тепловоз, Г) конвейер, самолет, вертолет, дирижабль.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>17. Чем характеризуется трудоёмкость процессов?</p> <p>А) затратами труда на его выполнение. Б) затратами денежных средств на его выполнение; В) сложностью их выполнения; Г) неверно ни 1 из вышеперечисленных утверждений,</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>18. Качество заполнения швов проверяют по высоте этажа:</p> <p>А) 3 раза; Б) 2 раза; В) 1 раз Г) 4 раза</p>	<p>ПК-4.1</p>

<p>19. Возможность установки транспорта под загрузку и разгрузку в стесненных условиях с минимальными затратами времени называется:</p> <p>А) производительностью, Б) мобильностью, В) грузопотоком, Г) маневренностью.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>20. Основное достоинство поточных методов:</p> <p>А) интенсивность потребления ресурсов; Б) количество рабочих, степень механизации и т.д.; В) равномерность расходования материалов и выпуска продукции.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>21. Типовые карты трудовых процессов состоят из разделов:</p> <p>А) трёх; Б) четырёх; В) двух Г) пяти</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>22. Максимальная масса кирпича составляет:</p> <p>А) 4 кг Б) 4.5 кг В) 3.5 кг Г) 5.5 кг</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>23. По своему строению грунты делят на:</p> <p>А) цементированные (скальные), не цементированные Б) тяжелые В) жирные, легко разрабатываемые</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>24. Работы, связанные с возведением собственно строительных конструкций, бывают:</p> <p>А) общестроительные, Б) специальные, В) вспомогательные, Г) транспортные.</p>	<p>ПК-4.1</p>

<p>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:</p> <p>А) 3м Б) 4м В) 5м Г) 6м</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p><i>Вариант 2</i></p>	
<p>1. Целью строительного производства является:</p> <p>А) капитальное строительство Б) элементы строительной продукции В) смонтированное оборудование Г) смонтированные конструкции</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>2. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:</p> <p>А) от местных условий Б) от подготовительного периода В) от основных строительно-монтажных работ Г) от погодных условий</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>3. Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах?</p> <p>А) не менее 100мм Б) не менее 120мм В) не менее 180 мм Г) не менее 200 мм</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>4. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:</p> <p>А) стандарты, Б) приказы руководителя строительной организации, В) технические регламенты, строительные нормы и правила, Г) руководящие документы министерств и ведомств.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>5. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку», где излишки выдавленного раствора срезаются кельмой?</p> <p>А) вприсык Б) в прижим В) вприсык с подрезкой</p>	<p>ПК-4.1</p>

Г) в прыжок	
<p>6. При кладке стен толщиной 2... 2,5 кирпича нужно назначать звено?</p> <p>А) двойку Б) тройку В) пятёрку Г) шестёрку</p>	ПК-4.1
<p>7. Теплоизоляция выполняется из гибких рулонных материалов и изделий (минвата, пенополистирол, стекловата и др.):</p> <p>А) обычная, Б) усиленная, В) обволакивающая. Г) тяжелая</p>	ПК-4.1
<p>8. При возведении зданий группируют работы по стадиям; в первую стадию входят:</p> <p>А) штукатурные работы Б) монтаж строительных конструкций В) устройство вводов коммуникаций Г) обустройство территории</p>	ПК-4.1
<p>9. Качество выполнения СМР оценивается:</p> <p>А) визуально Б) разработкой проектно-сметной документацией В) применяемых материалов и изделий Г) материально-финансовое</p>	ПК-4.1
<p>10. В пределах, каких марок подразделяют керамический кирпич и камни по прочности?</p> <p>А) не более 1,5М Б) не более 2 м В) не более 2 м Г) не более 3М</p>	ПК-4.1

<p>11. Главными и ответственными лицами, отвечающими за качество проектной документации, является?</p> <p>А) ГИП Б) начальник участка (старший прораб) В) бригадир Г) рабочий</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>12. ППР разрабатывается:</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>ПК-4.1</p>
<p>13. Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций, является:</p> <p>А) проектом производства работ (ППР), Б) картой трудовых процессов, В) нарядом-заданием для бригад рабочих, Г) проектом организации строительства (ПОС).</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>14. Выемки шириной до 3 м и длиной, превышающей ширину, называют?</p> <p>А) канавой Б) траншеей В) подземными выработками Г) ямой</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>15. В основу ППР закладываются решения, принятые:</p> <p>А) в градостроительном проекте, Б) в архитектурном проекте, В) в строительном проекте, Г) в ПОС.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>16. Сроки выполнения и технологическая последовательность отдельных строительных процессов регламентируются:</p> <p>А) товаротранспортной накладной, Б) архитектурным проектом, В) ПОС Г) календарем</p>	<p>ПК-4.1</p>

<p>17. Каким способом удаляются после окончания сварки начальные и выводные планки, установленные в сварных соединениях стальных строительных конструкций?</p> <p>А) любым доступным методом Б) по усмотрению подрядчика В) ударным способом Г) способами, исключаящими ударные воздействия и повреждения основного металла</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>18. Какова номинальная толщина защитного наружного слоя в 3-х слойных панелях с наружным слоем из легкого или тяжелого бетона?</p> <p>А) не менее 30 мм; Б) не менее 20 мм; В) не менее 15 мм, но не более 20 мм.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>19. При кладке стен толщиной до 1,5 кирпича назначают звено:</p> <p>А) «двойку»; Б) «тройку»; В) «пятерку».</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>20. Подвесные канатные дороги относятся к следующему виду транспорта:</p> <p>А) автомобильному, Б) железнодорожному, В) специальному, Г) вертикальному.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>21. При естественной сушке пиломатериал выдерживают:</p> <p>А) 3 суток; Б) 10 суток; В) 1,5 месяца Г) 18 месяцев</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>22. В первую группу при разработке грунтов входят машины:</p> <p>А) экскаваторы; Б) скреперы; В) бульдозеры. Г) драглайны</p>	<p>ПК-4.1</p>

<p>23. Какими бывают строительные процессы? А) основными, вспомогательными, транспортными Б) основными, транспортными, коммуникационными В) транспортными, измерительными, вспомогательными</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>24. К внутриплощадочным работам относят? 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>	<p>ПК-4.1</p>
<p>25. Работы, связанные с возведением собственно строительных конструкций, бывают: А) общестроительные, Б) специальные, В) вспомогательные, Г) транспортные.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p><i>Вариант 3</i></p>	
<p>1. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит: А) от местных условий Б) от подготовительного периода В) от основных строительно-монтажных работ Г) от погодных условий</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>2. При кладке стен толщиной до 1.5 кирпича, столбов и перегородок часто назначают звено: А) двойку Б) тройку В) пятёрку Г) шестёрку</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>3. При организации поточно-конвейерного метода назначают звено? А) двойку, Б) тройку, В) пятёрку, Г) шестёрку.</p>	<p>ПК-4.1</p>

<p>4. Индустриальная и широко применяющаяся теплоизоляция для изоляции горячих и холодных поверхностей:</p> <p>А) из фольги и минваты Б) из сборных изделий В) из минваты Г) из рубероида</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>5. Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают:</p> <p>А) специализированные Б) комплексные В) монтажные Г) простые</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>6. Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется:</p> <p>А) производительностью труда Б) нормой выработки В) нормой времени Г) трудовым показателем</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>7. Какую прочность должен иметь бетон или раствор в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?</p> <p>А) не ниже 50% Б) не ниже 70% В) не ниже 80% Г) не ниже 40%</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>8. Комплекс работ, в результате которых получается незаконченная строительная продукция, называется:</p> <p>А) монтажными Б) общестроительными В) специальными Г) ускоренным</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>9. ПОС разрабатывается:</p> <p>А) органами строительного надзора, Б) генеральными подрядными строительными-монтажными организациями с привлечением других организаций, В) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций, Г) органами экспертизы строительных проектов.</p>	<p>ПК-4.1</p>

<p>10. Какие требования предъявляются к отбору проб бетонной смеси на строительной площадке для монолитных конструкций?</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>ПК-4.1</p>
<p>11. Когда следует составлять акт освидетельствования скрытых работ, если последующие работы могут начаться после длительного перерыва?</p> <p>А) по окончании работ Б) непосредственно перед производством последующих работ В) по усмотрению заказчика</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>12. Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной подрядной организацией с привлечением проектных, научных и других организаций, является:</p> <p>А) проектом производства работ (ППР), Б) картой трудовых процессов, В) нарядом-заданием для бригад рабочих, Г) проектом организации строительства (ПОС).</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>13. В целях укрепления слабых грунтов устраивают сваи:</p> <p>А) песчаные и грунтовые; Б) буронабивные; В) часто трамбованные; Г) часто забиваемые</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>14. Важнейшими частями ППР являются:</p> <p>А) календарные и строительные генпланы, Б) разрешение на строительство объекта, В) задание на проектирование объекта, Г) сводная ведомость объемов работ.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>15. Для кладки пустотелых камней подвижность раствора должна быть:</p> <p>А) 7...8 см; Б) 9...13 см; В) 5...7 см. Г) 3...5 см</p>	<p>ПК-4.1</p>

<p>16. Грузы с единичной массой менее 50 кг относятся к следующей группе грузов:</p> <p>А) штучные, Б) мелкоштучные, В) кусковые, сыпучие и пылевидные, Г) вязкие и жидкие.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>17. Установленная средняя толщина горизонтальных швов кирпичной кладки:</p> <p>А) 12 мм; Б) 10 мм; В) 15 мм Г) 20 мм</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>18. Какие аварии зданий допускается расследовать только местными комиссиями без образования технических комиссий?</p> <p>А) аварии на объектах 2-го уровня ответственности; Б) аварии на объектах 1-го уровня ответственности⁴ В) все аварии, связанные с обрушением отдельного элемента конструкции без несчастного случая.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>19. Минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах:</p> <p>А) не менее 100 мм; Б) не менее 200 мм; В) не менее 180 мм; Г) не менее 220 мм</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>20. Временные дороги с двусторонним движением транспорта должны иметь ширину:</p> <p>А) 1 м, Б) 3.5 м, В) 3 м, Г) 12 м.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>21. Недостатки древесины:</p> <p>А) лёгкость: Б) низкая теплопроводность; В) коробление. Г) электропроводность</p>	<p>ПК-4.1</p>

<p>22. Несущая тара с вместимостью более 1 м. куб., служащая для перевозки и временного хранения грузов без промежуточных перегрузок, это:</p> <p>А) автосамосвалы, Б) транспортный трубопровод, В) стационарные склады, Г) грузовые контейнеры многократного применения.</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>23. Технологическая карта состоит из разделов:</p> <p>А) 2 Б) 4 В) 6 Г) 8</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>24. По сложности производства строительные процессы делятся на:</p> <p>А) рабочие (простые) Б) комплексные (сложные) В) рабочие и комплексные Г) специальные и простые</p>	<p>ПК-4.1</p>
<p>25. Максимальное количество человек в стройбригаде составляет:</p> <p>А) 15-20 человек Б) 20-30 человек В) 50-60 человек Г) 60-90 человек</p>	<p>ПК-4.1</p>

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