

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
федерального университета

Дата подписания: 13.06.2024 14:57:15

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т.А. Шебзухова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По профессиональному модулю	ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
Специальность	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Форма обучения	<u>очная</u>

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.02
Выполнение технологических процессов на объекте капитального
строительства разработан на основании федерального государственного
образовательного стандарта среднего профессионального образования по
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Разработчик:

преподаватель, Кривошеева Светлана Григорьевна
преподаватель, Аветян Наринэ Юрьевна

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Директор ООО «Стройуспех», С. Винсады

должность представителя работодателя, наименование
организации и город ее расположения

подпись

М.П.

Аванесян А.В.

Фамилия, инициалы

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для проверки результатов освоения вида деятельности (ВД 2) Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства и составляющих его профессиональных и общих компетенций, образовательной программы СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

ФОС разработан на основании ФГОС, образовательной программы СПО и рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства (далее - ПМ).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения ПМ является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (в соответствии с рабочей программой ПМ) и сформированность профессиональных и общих компетенций.

Формой аттестации по ПМ является экзамен.

2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элемент профессионального модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	Контрольная работа Курсовая работа Зачет Экзамен	Контрольный срез
МДК. 02.02 Учет и контроль технологических процессов	Экзамен	Контрольный срез
МДК. 02.03 Проектно-сметная документация и ценообразование	Экзамен	Контрольный срез
МДК.02.04 Основы инженерной геологии	Экзамен	Контрольный срез
ПП.02.01	Дифференцированный зачет	
ПМ.02.ЭК	Экзамен	

3. Результаты освоения профессионального модуля

3.1. Оценка профессиональных и общих компетенций

В результате контроля и оценки по ПМ осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке

ПК 2.2	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.4	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3.2. Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно: (не предусмотрено)

3.3. Требования к портфолио: (не предусмотрено)

3.4. Требования к курсовой работе (проекту):

Проверяемые результаты обучения: профессиональные компетенции: ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, общие компетенции ОК 01. - ОК 09.

Основные требования:

Требования к структуре и критерии оценивания курсовой работы даны в методических указаниях по выполнению курсовой работы по МДК.02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

4.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

МДК. 02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Комплект заданий для текущего контроля

Контрольный срез за 6-й семестр

1-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Основные требования к строительным машинам.
2. Что такое сваи и их различие по характеру работы в грунте.
3. Виды грузозахватных приспособлений и способы их взаимодействия с грузом.
4. Какими видами инженерных сетей обеспечивают стройплощадку.

2-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Классификация строительных машин по назначению.
2. Материал для изготовления свай и технологический цикл погружения свай.
3. Транспортирующие машины.
4. Машины для измельчения (дробления) каменных материалов.

3-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Основные части строительных машин.
2. Способы погружения свай в грунт.
3. Погрузо-разгрузочные машины.
4. Как устраивают временные автодороги на стройплощадке.

4-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Основные нормативные технические документы.
2. Грузоподъемные машины и их классификация.
3. Что включают в себя внутриплощадочные подготовительные работы.
4. Что называется экскаваторным забоем и в чем состоит различие при использовании экскаваторов с прямой и обратной лопатой.

Контрольный срез за 7-й семестр

1-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Правила разрезки каменной кладки.
2. Как выполняется бутобетонная кладка.
3. Укладка и уплотнение бетонной смеси.
4. Несъемная опалубка.

2-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Основные методы производства каменной кладки.
2. Объясните значение следующих терминов «тычок», «под расшивку», «порядовка».
3. Арматура и ее виды.
4. Основные типы опалубок.

3-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Основные конструктивные схемы кладки наружных стен.
2. Объясните значение следующих терминов «забутка», «ложок», «вподрезку», «верста», «впустошовку», «дезянка».
3. Способы выполнения кладки в зимних условиях.
4. Транспортирование бетонной смеси.

4-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Организация рабочего места каменщика.
2. Бутобетонная и бутовая кладка.
3. Основные типы деревянных зданий.
4. Когда и как применяется электропрогрев кладки.

Контрольный срез за 8-й семестр

1-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Электрохимическая защита оборудования и сооружений из металлов.
2. Устройство подвесных потолков.
3. Техника безопасности при проведении кровельных работ.
4. Отделка общественных зданий.

2-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.
2. Устройство кровель из штучных материалов.
3. Остекление проемов.
4. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя под полы.

3-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Устройство гидроизоляции.
2. Антивандальная защита.
3. Современные технологии отделки помещений.
4. Особенности производства кровельных работ в зимних условиях.

4-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Организация и выполнение облицовочных работ.
2. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик.
3. Огнезащита конструкций.
4. Отделка жилых зданий.

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

МДК.02.02 Учет и контроль технологических процессов

Комплект заданий для текущего контроля

Контрольный срез за 7-й семестр

1-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Внешний контроль качества строительно-монтажных работ.
2. Как осуществляется организация приемки объекта в эксплуатацию.
3. За счет чего возникают дефекты при СМР.
4. Виды исполнительной документации.

2-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Какие основные факторы влияют на качество строительной продукции.
2. В чем заключается пооперационный контроль качества строительной продукции.
3. Разрушающие и неразрушающие методы контроля качества.
4. Какие работы в строительстве относятся к скрытым.

3-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. За счёт чего достигается высокое качество строительной продукции.
2. Внутренний контроль качества СМР.
3. Государственная экспертиза.
4. Обмерные работы в строительстве.

4-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Входной контроль качества строительной продукции.
2. Что вызывает неравномерные осадки зданий.
3. Последовательность составления ведомости объемов работ.
4. Строительный контроль заказчика.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «**отлично**» выставляется в случае полного выполнения контрольной работы, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;

Оценка «**хорошо**» выставляется в случае полного выполнения всего объема контрольной работы при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в случае недостаточно полного выполнения всех разделов контрольной работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, при очень ограниченном объеме используемых понятий и т.д.;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, контрольная работа выполнена крайне небрежно и

т.д.

МДК. 02.03 Проектно-сметная документация и ценообразование

Комплект заданий для текущего контроля

Контрольный срез за 7-й семестр

1-й вариант

1. Сметное нормирование в строительстве
2. Структура, состав и порядок установления договорной цены

2-й вариант

1. Применение и разработка элементных сметных норм и расценок
2. Виды цен в строительстве

3-й вариант

1. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции
2. Структура накладных расходов

4-й вариант

1. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат
2. Виды смет, их назначение и состав

Критерии оценивания компетенций

Оценка «**отлично**» выставляется в случае полного выполнения контрольной работы, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;

Оценка «**хорошо**» выставляется в случае полного выполнения всего объема контрольной работы при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в случае недостаточно полного выполнения всех разделов контрольной работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, при очень ограниченном объеме используемых понятий и т.д.;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, контрольная работа выполнена крайне небрежно и т.д.

МДК. 02.04 Основы инженерной геологии

Комплект заданий для текущего контроля

Контрольный срез за 5-й семестр

1-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Какую форму имеет Земля и из каких геосфер состоит.
2. Происхождение магматических горных пород.
3. Что представляет собой геохронологическая шкала.
4. Виды складчатых дислокаций горных пород.
5. Физические свойства минералов.

2-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Что изучает наука геология.
2. Два вида возраста горных пород и методы его определения.
3. Причины возникновения тектонических движений земной коры.
4. Что называется дифференциацией осадка осадочных горных пород.
5. Какие породы называются метаморфическими.

3-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. На что влияют инженерно-геологические условия местности.
2. Генетические типы осадочных горных пород.
3. Горизонтальные и вертикальные движения земной коры.
4. Минералы и их происхождение.
5. Структура и текстура метаморфических пород.

4-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Стадии образования осадочных пород.
2. Из каких основных разделов состоит наука геология.
3. Виды разрывных дислокаций горных пород.
4. Геологические карты и их виды.
5. Классификация минералов по химическому составу.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «**отлично**» выставляется в случае полного выполнения контрольной работы, грамотного текста, отсутствия ошибок, точность формулировок и т.д.;

Оценка «**хорошо**» выставляется в случае полного выполнения всего объема контрольной работы при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в случае недостаточно полного выполнения всех разделов контрольной работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, при очень ограниченном объеме используемых понятий и т.д.;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, работа выполнена крайне небрежно и т.д.

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации и критерии оценки

МДК. 02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Контрольная работа за 6-й семестр

1-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Гидромеханический способ производства земляных работ.
2. Устройство крепления вертикальных стенок выемок.
3. Складирование материальных элементов.
4. Задача. Сколько требуется автомашин грузоподъемностью (С) 5 т для ежедневной перевозки на объект с кирпичного завода 75 тыс. шт.(А) кирпича на расстояние 14 км (L) в черте города? Кирпич перевозится на поддонах, транспорт работает в две смены (T=16 час).

2-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Инженерная подготовка строительной площадки.
2. Методы уплотнения грунта.
3. Дороги стройплощадки.
4. Задача. Определить объем прямоугольного котлована, имеющего размеры по дну 12×48 м и глубину в месте пересечения диагоналей 3,5 м. Крутизна откосов 1:m = 1:0,67.

3-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Закрытый (бестраншейный) способ производства земляных работ.
2. Устройство водоотвода.
3. Инженерные сети стройплощадки.
4. Задача. Определить эксплуатационную производительность одноковшового экскаватора с обратной лопатой ЭО-3322А с объемом ковша 0,4 м³ при условии работы в две смены. Коэффициент наполнения ковша, $K_n = 0,9 \div 1,2$; коэффициент разрыхления грунта, $K_p = 1,15 \div 1,4$, продолжительность поворота в забой 30сек, продолжительность поворота на выгрузку 20 сек, время копания за один цикл 60сек.

4-й вариант

Дайте ответы на вопросы:

1. Создание опорной геодезической сети.

2. Устройство ростверка.
3. Способы искусственного закрепления грунтов.
4. Задача. Определить объем прямоугольного котлована, имеющего размеры по дну 24×60 м и глубину в месте пересечения диагоналей 2,8 м. Крутизна откосов 1:m = 1:0,5.

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется в случае полного выполнения контрольной работы, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;

Оценка **«хорошо»** выставляется в случае полного выполнения всего объема контрольной работы при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в случае недостаточно полного выполнения всех разделов контрольной работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, при очень ограниченном объеме используемых понятий и т.д.;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, контрольная работа выполнена крайне небрежно и т.д.

Темы курсовых работ

1. Организация и технология устройства вентилируемых фасадов
2. Организация и технология монтажа сэндвич-панелей
3. Организация и технология внутренних штукатурных работ
4. Организация и технология устройства бетонных полов
5. Организация и технология устройства кровли из металлочерепицы
6. Организация и технология устройства мастичной кровли
7. Организация и технология устройства полов из керамической плитки
8. Организация и технология устройства монолитных столбчатых фундаментов
9. Организация и технология кладки внутренних и наружных стен из кирпича с расшивкой швов
10. Организация и технология устройства сборных железобетонных фундаментов
11. Организация и технология кирпичной кладки типового этажа
12. Организация и технология облицовки фасада природным камнем
13. Организация и технология монтажа плит перекрытия
14. Организация и технология устройства полов из штучного паркета
15. Организация и технология монтажа дверных блоков
16. Организация и технология окраски фасадов силикатными красками
17. Организация и технология устройства кровли из легких волнистых листов «Ондулин»
18. Организация и технология установки стеклопакетов одноэтажных промзданий
19. Организация и технология устройства дощатых и паркетных полов
20. Организация и технология устройства штукатурных покрытий фасадов зданий
21. Организация и технология монтажа колонн одноэтажного производственного здания

22. Организация и технология устройства мозаичного (тераццо) покрытия пола
23. Организация и технология малярных работ
24. Организация и технология устройства кровли из рулонных материалов
25. Организация и технология монтажа витражных конструкций из алюминиевого профиля
26. Организация и технология облицовки поверхностей листовыми материалами
27. Организация и технология устройства монолитного железобетонного плитного фундамента
28. Организация и технология устройства полов из линолеума
29. Организация и технология монтажа быстровозводимых каркасных зданий
30. Организация и технология монтажа несущего каркаса одноэтажного промздания
31. Организация и технология монтажа стальных ферм
32. Организация и технология монтажа наружных стеновых панелей
33. Организация и технология устройства трехслойного кровельного ковра из наплавленного рубероида
34. Организация и технология устройства монолитных фундаментов стаканного типа
35. Организация и технология окрашивания поверхностей вододисперсионными составами
36. Организация и технология устройства полов из штучного паркета
37. Организация и технология монтажа железобетонных подкрановых балок
38. Организация и технология разработки грунта одноковшовыми экскаваторами
39. Организация и технология устройство окрасочной гидроизоляции фундаментов
40. Организация и технология устройства перегородок из гипсокартона
41. Организация и технология механизированного оштукатуривания стен
42. Организация и технология устройства монолитных железобетонных ростверков
43. Организация и технология монтажа кровли из мягкой черепицы

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите курсовой работы, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к курсовой работе и ее защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к курсовой работе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема курсовой работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Вопросы к экзамену

1. Транспортные машины.
2. Транспортирующие машины.
3. Погрузо-разгрузочные машины.
4. Машины для измельчения (дробления) каменных материалов.
5. Сортировочные и моечные машины.
6. Землеройно-транспортные машины.
7. Машины и оборудование для уплотнения грунтов.
8. Свайные молоты, принцип работы, область применения.
9. Грузоподъемные машины. Назначение и классификация грузоподъемных машин. Основные параметры строительных кранов.
10. Машины и оборудование для бетонных работ. Классификация, производительность и принцип работы бетоно- и растворосмесителей циклического и непрерывного действия.
11. Техника безопасности при производстве каменных работ.
12. Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование.
13. Подготовка площадки к строительству. Инженерно-геологические изыскания. Внутриплощадочные и внеплощадочные подготовительные работы.
14. Геодезическая разбивочная основа. Разбивка красных линий. Строительная сетка.
15. Устройство водоотвода. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод.
16. Способы производства земляных работ.
17. Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Техника безопасности при производстве свайных работ
18. Возведение зданий с кирпичными стенами.
19. Правила разрезки каменной кладки.
20. Технология кладки кирпичных стен.
21. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
22. Кладка из природных камней неправильной формы. Бутовая и бутобетонная кладка.
23. Возведение зданий из деревянных конструкций. Противопожарная защита деревянных конструкций.
24. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем.
25. Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя.
26. Транспортирование, укладка и уплотнение бетонной смеси.
27. Понятия о специальных способах бетонирования конструкций. Вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование.
28. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
29. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа.
30. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций.
31. Технология монтажа конструкций подземной части зданий. Типы фундаментов и техника безопасности при их устройстве.
32. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом.
33. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий.
34. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.
35. Возведение зданий из металлических конструкций. Технология монтажа металлических элементов и конструкций зданий. Техника безопасности при монтаже металлических конструкций.

36. Гидроизоляционные работы.
37. Тепло- и звукоизоляционные работы.
38. Огнезащита конструкций.
39. Антивандальная защита.
40. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты.
41. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.
42. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик.
43. Устройство кровель из штучных материалов.
44. Отделка жилых и общественных зданий.
45. Остекление проемов.
46. Современные технологии отделки помещений.
47. Устройство полов.
48. Особо опасные, технически сложные и уникальные объекты. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
49. Новые технологии строительства зданий и сооружений.
50. Техника безопасности при производстве бетонных работ.

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный, в том числе лекционный материал, последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, твердо знающему программный, в том числе лекционный материал, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения). То же относится к освещению практически важных вопросов

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который обнаруживает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на практически важные вопросы с помощью или поправками экзаменатора.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного, в том числе лекционного материала.

МДК. 02.02 Учет и контроль технологических процессов

Вопросы к экзамену

1. Что называют «строительной продукцией» и каковы её особенности.
2. Назовите основные виды производственного контроля.
3. Кто осуществляет внутренний, а кто внешний контроль качества.
4. Как организован контроль качества проектной документации.
5. Операционный контроль, объекты его проверки.

6. Организация приемки строительных материалов и конструкций.
7. Какая исполнительная документация ведётся на объекте.
8. Техническое регулирование в строительстве.
9. Что представляют собой акты на скрытые работы.
10. В каких случаях и для чего составляются исполнительные схемы.
11. Какие современные приборы геодезического контроля используются в строительстве.
12. Какие методы контроля качества относятся к разрушающим.
13. Какие методы контроля качества относятся к неразрушающим и в чём их особенности.
14. Что вызывает неравномерные осадки зданий.
15. Какие органы осуществляют государственный надзор за строительством.
16. Каким образом осуществляется выдача разрешений на строительство.
17. Порядок выдачи разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.
18. Организация хранения строительных материалов и конструкций.
19. Общие требования к контролю качества земляных работ.
20. Какие параметры контролируют при забивке свай.
21. Состав контроля качества при монолитных работах.
22. Состав операций и средства контроля при опалубочных работах.
23. Контроль качества арматурных работ.
24. Как осуществляется контроль качества бетона.
25. Строительный контроль при выполнении изоляционных работ.
26. Учет расхода материальных ресурсов.
27. Строительный контроль работ по монтажу сборных конструкций.
28. Как ведут контроль качества монтажа сборных фундаментов.
29. Контроль качества изоляционных слоёв при устройстве полов.
30. Контроль столярных и плотничных работ.
31. Контроль качества штукатурных работ.
32. Как осуществляется контроль качества стальных конструкций.
33. Каков состав операционного контроля в процессе каменной кладки.
34. Требования, предъявляемые к поверхностям под окрашивание.
35. Как контролируется устройство пароизоляции.
36. Как контролируется устройство теплоизоляции.
37. Как контролируется устройство рулонных покрытий кровли.
38. Особенности контроля качества мастичных кровель.
39. Как осуществляется контроль качества при облицовке плиткой.
40. Как осуществляется контроль качества при обоевых работах.
41. Как осуществляется приёмка оснований под полы.
42. Как осуществляется контроль качества при устройстве монолитных покрытий пола.
43. Как осуществляется контроль качества при устройстве полов из керамической плитки.
44. Как подсчитываются объёмы малярных работ.
45. Как подсчитываются объёмы штукатурных работ.
46. Как подсчитываются объёмы кровельных работ.
47. Как подсчитываются объёмы стен из кирпича.
48. Как подсчитываются объёмы фундаментов.
49. Как подсчитываются объёмы земляных работ.
50. Как подсчитывается строительный объём здания.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный, в том числе лекционный материал, последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, твердо знающему программный, в том числе лекционный материал, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения). То же относится к освещению практически важных вопросов

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который обнаруживает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на практически важные вопросы с помощью или поправками экзаменатора.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного, в том числе лекционного материала.

МДК. 02.03 Проектно-сметная документация и ценообразование

Вопросы к экзамену

1. Роль и значение проектно-сметной документации в строительной отрасли
2. Задание на проектирование и уточнение основных технико-экономических показателей
3. Договор (контракт) на разработку проекта.
4. Материалы, необходимые для разработки проектной документации
5. Этапы и стадии проектирования
6. Разработка проектной документации, ее утверждение и экспертиза в зависимости от источников финансирования
7. Состав и содержание проекта на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения
8. Разделы проекта
9. Единые нормы и расценки (ЕНиР)
10. Управление трудом в строительстве
11. Основные формы организации бригад и звеньев рабочих.
12. Производственная норма, объемы и сроки выполнения работ
13. Тарифная система и ее основные элементы.
14. Формы и системы оплаты труда.
15. Особенности оплаты труда на строительномонтажные работы
16. Надбавки и доплаты
17. Основы расчета заработной платы рабочих
18. Учет и отчетность по труду и заработной плате
19. Общие положения по составлению сметной документации
20. Состав и содержание сметной документации на строительство объектов
21. Виды сметной документации на разных стадиях проектирования объектов производственного назначения, жилых и гражданских зданий.
22. Определение объемов работ по видам работ, конструктивным элементам
23. Принципы составления локальных сметных расчетов (смет)
24. Классификация сметных расчетов (смет).
25. Разделы локального сметного расчета (смет).
26. Состав стоимости локальных сметных расчетов (смет): прямые и косвенные затраты
27. Накладные расходы: понятие, назначение, структура, определение величины
28. Сметная прибыль: понятие, назначение, определение величины

29. Применение индексов перехода цен.
30. Составление локальных сметных расчетов на специальные виды работ по УСН
31. Объектные сметные расчеты (смет)
32. Средства на временные здания и сооружения. Возвратные суммы.
33. Затраты на удорожание работ, выполняемых в зимнее время.
34. Показатели единичной стоимости строительства.
35. Сметные расчеты на отдельные виды затрат.
36. Прямые и дополнительные затраты сводного сметного расчета.
37. Порядок определения стоимости оборудования, мебели, инвентаря в составе сметных расчетов и смет
38. Свободные (рыночные) цены приобретения оборудования.
39. Сводный сметный расчет стоимости строительства по рекомендациям Госстроя России на производственное и непроизводственное строительство
40. Группировка сметной стоимости.
41. Главы сводного сметного расчета
42. Резерв на непредвиденные работы и затраты.
43. Укрупненные показатели базисной стоимости на виды работ (УПБС ВР).
44. Укрупненные показатели базисной стоимости строительства зданий и сооружений (УПБС строительства зданий и сооружений).
45. Порядок проверки и согласования, утверждения и экспертизы сметной документации.
46. Свободные (договорные) цены на строительную продукцию
47. Подрядные торги – основной экономический метод оптимизации стоимости строительной продукции
48. Проведение подрядных торгов на основании порядка, установленного Госстроем России и Госкомимуществом России.
49. Тендерная документация. Участники торгов, организаторы торгов, конкурсный комитет, конкурсанты, конкурсная заявка.
50. Результаты торгов и ответственность сторон. Заключение контракта

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный, в том числе лекционный материал, последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, твердо знающему программный, в том числе лекционный материал, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения). То же относится к освещению практически важных вопросов

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который обнаруживает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на практически важные вопросы с помощью или поправками экзаменатора.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного, в том числе лекционного материала.

МДК. 02.04 Основы инженерной геологии

Вопросы к экзамену

1. Инженерная геология, предмет, значение и роль в строительстве.
2. Понятие инженерно – геологических условий. Взаимосвязь между природными и инженерными объектами.
3. Теории происхождения Земли.
4. Состав и строение Земли и земной коры.
5. Тепловой режим земли. Геотермический градиент. Геотермическая ступень.
6. Тектонические движения земной коры.
7. Сейсмичность и ее проявления.
8. Возраст горных пород. Методы определения, геохронологическая шкала.
9. Геологические карты и условные обозначения на них.
10. Минералы и минералообразование, происхождение, классификации.
11. Свойства минералов, структура и текстура.
12. Классификация горных пород по происхождению.
13. Магматические горные породы, генезис, классификации.
14. Условия и формы залегания магматических горных пород.
15. Осадочные горные породы, генезис, стадии образования.
16. Генетические типы осадочных пород.
17. Классификация осадочных пород по способу образования.
18. Структура, текстура осадочных пород.
19. Формы залегания осадочных горных пород.
20. Метаморфические горные породы, генезис, классификации.
21. Структура и текстура метаморфических пород.
22. Классификация грунтов. Характеристика скальных и нескальных грунтов.
23. Основные свойства грунтов.
24. Состав, состояние и свойства крупнообломочных, песчаных, пылеватых и глинистых грунтов.
25. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа.
26. Процессы выветривания.
27. Геологическая деятельность ветра.
28. Склоновые процессы.
29. Геологическая деятельность рек и морей.
30. Вечномерзлые грунты.
31. Просадочные процессы. Лессовые грунты.
32. Оврагообразование, сели.
33. Ледниковые формы рельефа. Разрушительная деятельность ледников.
34. Карст и суффозия. Условия их развития. Карстовые формы рельефа.
35. Подземные воды, их происхождение.
36. Водные свойства грунтов. Примеси в подземных водах.
37. Классификация подземных вод.
38. Характеристика: верховодок, грунтовых вод, межпластовых вод.
39. Движение грунтовых вод. Закон Дарси.
40. Определение направления движения подземных вод.
41. Гидрогеологические карты. Карты гидроизогипс, гидроизопьез.
42. Значение подземных вод в строительстве.
43. Водозаборные сооружения.
44. Приток грунтовых вод к водозаборным сооружениям, депрессионные воронки.
45. Строительные водопонижения и дренажи.
46. Жёсткость и агрессивность подземных вод.
47. Геологические процессы на обрабатываемых территориях.

48. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий.
49. Инженерно-геологические изыскания на территориях строительства.
50. Инженерно-геологические изыскания и охрана окружающей среды

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный, в том числе лекционный материал, последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, твердо знающему программный, в том числе лекционный материал, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения). То же относится к освещению практически важных вопросов

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который обнаруживает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на практически важные вопросы с помощью или поправками экзаменатора.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он допускает существенные ошибки, необходимые практические компетенции не сформированы.

ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

Вопросы к экзамену

1. Подготовка площадки к строительству. Инженерно-геологические изыскания.
2. Контроль столярных и плотничных работ.
3. Тектонические движения земной коры.
4. Современные технологии отделки помещений.
5. Транспортирующие машины.
6. Геодезическая разбивочная основа. Разбивка красных линий. Строительная сетка.
7. В каких случаях и для чего составляются исполнительные схемы.
8. Устройство водоотвода. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод.
9. Жёсткость и агрессивность подземных вод.
10. Общие требования к контролю качества земляных работ.
11. Вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование.
12. Основные свойства грунтов.
13. Состав, состояние и свойства крупнообломочных, песчаных, пылеватых и глинистых грунтов.
14. Какие параметры контролируют при забивке свай.
15. Какие методы контроля качества относятся к неразрушающим и в чём их особенности.
16. Технология монтажа металлических элементов и конструкций зданий.

17. Состав контроля качества при монолитных работах.
18. Склоновые процессы.
19. Как ведут контроль качества монтажа сборных фундаментов.
20. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий.
21. Карст и суффозия. Условия их развития. Карстовые формы рельефа.
22. Как осуществляется контроль качества стальных конструкций.
23. Огнезащита конструкций.
24. Подземные воды, их происхождение.
25. Устройство полов.
26. Геологические процессы на обрабатываемых территориях.
27. Контроль качества арматурных работ.
28. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций.
29. Состав операций и средства контроля при опалубочных работах.
30. Как осуществляется контроль качества при заделке стыков.
31. Особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.
32. Правила разрезки каменной кладки.
33. Землеройные машины.
34. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
35. Транспортирование, укладка и уплотнение бетонной смеси.
36. Процессы выветривания.
37. Этапы и стадии проектирования
38. Разработка проектной документации, ее утверждение и экспертиза в зависимости от источников финансирования
39. Формы и системы оплаты труда.
40. Разделы проекта
41. Порядок проверки и согласования, утверждения и экспертизы сметной документации.
44. Проведение подрядных торгов на основании порядка, установленного Госстроем России и Госкомимуществом России.
45. Тендерная документация. Участники торгов, организаторы торгов, конкурсный комитет, конкурсанты, конкурсная заявка.
46. Результаты торгов и ответственность сторон. Заключение контракта
47. Свободные (договорные) цены на строительную продукцию
48. Подрядные торги – основной экономический метод оптимизации стоимости строительной продукции
49. Накладные расходы: понятие, назначение, структура, определение величины
50. Сметная прибыль: понятие, назначение, определение величины

Фонд тестовых заданий

МДК.02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов

1. Что называют строительной машиной?

а) устройство, которое посредством механических движений преобразует размеры, форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций

б) устройство, которое посредством механических движений преобразует форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций

в) устройство, совершающее полезную работу с преобразованием одного вида энергии в другой

г) устройство, которое посредством механических движений преобразует положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций

2. На местности со «спокойным» рельефом используют геодезические сети в виде:

- а) строительной сетки
- б) красных линий
- в) черных линий
- г) разбивочных осей

3. Какие типы вибраторов вы знаете?

- а) площадочные и реечные
- б) поверхностные, глубинные, наружные
- в) переносные и передвижные
- г) навесные и стационарные

4. Установить соответствие:

конструкция опалубки

- 1. разборно-переставная
- 2. блок-форма
- 3. скользящая
- 4. горизонтально-перемещаемая
- 5. несъемная

область применения

- а) линейно-протяженные конструкции
- б) устройство гидроизоляции, облицовки, стены
- в) вертикальные сооружения большой высоты
- г) фундаменты, стены, балки, колонны и т.д.
- д) однотипные фундаменты

5. Установить соответствие:

сменное оборудование экскаватора

- 1. прямая лопата
- 2. обратная лопата
- 3. грейфер
- 4. драглайн

область применения

- а) глубокие котлованы, широкие траншеи
- б) грунт разрабатывается выше стоянки машины
- в) колодцы, узкие и глубокие котлованы
- г) грунт разрабатывается ниже стоянки

6. Искусственное замораживание грунта от притока воды на строительную площадку осуществляют с помощью:

- а) обычной воды
- б) хлористого кальция
- в) цементного раствора
- г) силикатизацией

7. Последовательность операций по контролю качества свайного фундамента:

- а) правильность погружения свай
- б) устройство свайного ростверка
- в) разбивка положения свай
- г) готовность котлована

8. Последовательность операций при каменной кладке:

- а) установка порядовок и натягивание причалки
- б) расшивка швов
- в) укладка камней с заполнением вертикальных швов
- г) подача и разравнивание постели
- д) подготовка постели
- е) проверка правильности кладки

9. Последовательность операций при погружении свай ударным способом:

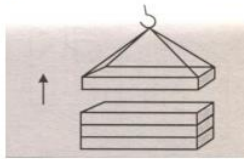
- а) пробное погружение
- б) подтаскивание сваи подъем и установка в плане в проектное положение
- г) планировка фронта работ и разметка положения свай
- д) установка копра
- в) окончательное погружение до проектной отметки или проектного отказа
- е) остановка и проверка правильного погружения

10. Установить соответствие:

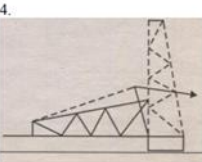
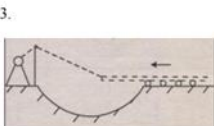
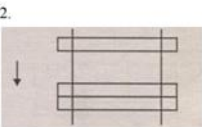
Эскиз

метод монтажа по направлению

1.



- а) наращиванием
- б) подтрачиванием
- в) поворотом
- г) движкой



МДК.02.02 Учет и контроль технологических процессов

1. Качество продукции – это:

- а) совокупность свойств продукции, обуславливающих её способность удовлетворять определенные потребности потребителя
- б) объективная и всеобщая характеристика объектов
- в) объективная и всеобщая характеристика объектов, обнаруживающая в совокупности их свойств
- г) качество строительных материалов используемых в процессе строительства

2. Строительными нормами и правилами (СНиП) - определен:

- а) генеральный план строительства
- б) нормативный ход основных строительных процессов
- в) единый метод расчета строительных конструкций, оснований зданий и сооружений, устанавливающий принципы и категории предельных состояний проектируемых конструкций и составляющих их элементов независимо от применяемого материала
- г) надежность конструкций

3. Геодезическая разбивочная основа создается в целях:

- а) обеспечения разбивочной сети
- б) обеспечения разбивочных осей здания
- в) обеспечения необходимости исходными данными геодезических построений и измерений, выполняемых на всех стадиях строительства
- г) обеспечения плановой разбивочной сети

4. Результаты приемки скрытых работ, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются:

- а) специальной документацией
- б) актами освидетельствования скрытых работ
- в) актами промежуточной приемки конструкций
- г) актами текущих работ

5. Установить соответствие:

Виды контроля качества:

- 1. Визуальный
- 2. Соблюдение линейных размеров
- 3. Метод разрушающий
- 4. Метод неразрушающий

Определение вида контроля:

- а) определение фактических размеров конструкций, монтажных узлов, с использованием нивелиров, теодолитов, мерных линеек, рулеток
- б) определение качества конструкций, узлов, частей здания, которые доступны для обозрения
- в) определение прочностных, влажностных и деформационных характеристик материалов
- г) определение основных характеристик физико-механических свойств материалов, без их повреждения

6. Установить соответствие:

Виды входного контроля:

- 1) Операционный контроль
- 2) Приемочный контроль
- 3) Инспекционный контроль
- 4) Внутренний контроль
- 5) Внешний контроль

Кем проводится контроль:

- а) административно-техническим персоналом строительной организации
- б) на стройке производственных операций непосредственными исполнителями работ
- в) заказчиком по заказу которого ведется строительство
- г) комиссией с целью проверки готовности к эксплуатации в соответствие с назначением
- д) Государственной строительной инспекцией, Госархстройнадзором

7. Установите последовательность при проведении обмерных работ:

- а) оформление работы с применением компьютерных программ
- б) выполнение подготовительных черновых зарисовок (кроков)
- в) снятие натуральных размеров и нанесение их на кроки
- г) камеральное выполнение обмерных чертежей
- д) сдача документации заказчику

8. Установите последовательность при составлении ведомости объёмов работ:

- а) подсчёт объёмов работ с использованием проектных спецификаций

- б) ознакомление с проектными материалами и их размещение
- в) подсчёт объёмов по конструктивным элементам и видам работ, не охваченным при подсчёте по спецификации
- г) разработка табличных форм, вспомогательных таблиц и подсчётов на типовые изделия, конструктивные элементы и части здания

9. Установите последовательность контроля качества ж/б монолитных конструкций:

- а) изготовление и установке элементов опалубки
- б) приготовление бетонной смеси
- в) приёмка и хранение всех исходных материалов
- г) процесс армирования
- д) процесс укладки бетона
- е) уход за бетоном в процессе его твердения

10. Акт рабочей комиссии служит основанием для:

- а) составления проекта приказа состава комиссии
- б) продолжения строительно-монтажных работ
- в) назначения Государственной приемочной комиссии
- г) продолжения контроля установки конструкций в проектное положение

МДК. 02.03 Проектно-сметная документация и ценообразование

1. Прямые затраты это:

- А) затраты на материалы;
- Б) затраты на основную заработную плату;
- В) затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов

2. Локальная смета составляется:

- А) на объект;
- Б) на застройку;
- В) на отдельные работы и затраты по зданиям и сооружениям

3. Локальная смета включает:

- А) прямые затраты;
- Б) накладные расходы;
- В) прямые затраты, накладные расходы и плановые накопления;

4. Экспертизу проводит:

- А) орган, утверждающий проект;
- Б) заказчик;
- В) проектная организация;

5. Установите последовательность разработки проектно-сметной документации:

- 1. Создание чертежей и схем;
- 2. Согласование документации с заказчиком;
- 3. Получение технического задания от заказчика;
- 4. Передача документации на производство;
- 5. Разработка концепции проекта;
- 6. Сдача объекта в эксплуатацию.
- 7. Контроль за выполнением работ;

8. Расчет стоимости работ;

6. Установите последовательность согласования проектно-сметной документации:

1. заключение договоров на производство работ.
2. получение разрешений;
3. выбор проектных организаций;
4. согласование планировочных и архитектурных решений;
5. мероприятия по подготовке исходно-разрешительных документов;

7. Установите последовательность экспертизы проектно-сметной документации:

3. выявление перерасхода средств;
5. оптимизация бюджета строительства;
1. определение корректности расчётов;
4. оценка целесообразности капиталовложений;
2. подготовка к государственной экспертизе сметной документации и пр.

8. Установите соответствие:

1. Типизация
2. Стандартизация
3. Унификация

Б. Понимают установление оптимальных значений параметров, размеров планировочных и конструктивных элементов и деталей, предназначенных для применения в массовом строительстве.

А. Типовые детали и конструкции, всесторонне проверенные в строительстве, стандартизируют, после чего они становятся обязательными как для заводского изготовления, так и для применения в строительстве.

В. Научно обоснованное сокращение числа общих параметров зданий и их элементов путем устранения функционально неоправданных различий между ними.

9. Установите соответствие:

1. Типовой проект
2. Индивидуальный проект

А. Проект, созданный с нуля под требования конкретного заказчика.

Б. Готовые проекты, специально разработанные и продуманные под неоднократное воспроизводство.

10. Установите соответствие:

1. Локальная смета
2. Объектная смета

А. Объединяет данные из локальных смет и позволяет в целом понять общую стоимость объекта, а также дает данные по распределению затрат по различным видам, таким как строительные, монтажные работы, стоимость оборудования и прочие затраты.

Б. Составляется на отдельные виды работ и затрат по тем объемам работ, которые были определены согласно проектной документации и рабочим чертежам.

МДК. 02.03 Основы инженерной геологии

1. Определите последовательность геологической хронологии периодов

- а) девонский
- б) меловой
- в) силурийский
- г) палеогеновый

2. Горные породы осадочного происхождения могут быть

- а) излившиеся
- б) эффузивные
- в) хемогенные

3. У магматических горных пород текстура

- а) сланцевая
- б) слоистая
- в) массивная

4. Установить соответствие системы цвету на геологической карте:

- 1. Меловая система
- 2. Девонская система
- 3. Неогеновая
- 4. Триасовая
- а) Фиолетовый
- б) Коричневый
- в) Зеленый
- г) Желтый

5. Установить соответствие:

- 1. Материал, перенесенный и отложенный ветром
- 2. Продукт выветривания горных пород
- 3. Отложения постоянных водотоков
- 4. Отложения временных водотоков
- а) Элювий
- б) Аллювий
- в) Эоловые образования
- г) Делювий

6. Что называется влажностью грунта?

- а) свойство разрабатываемого грунта увеличиваться в объеме при постоянстве собственной массы
- б) количество воды, содержащейся в порах грунта (в %)
- в) способность грунта прилипать к различным предметам
- г) отношение веса грунта при естественной влажности к его объему

7. Установить соответствие:

- 1. Синклиналь
- 2. Флексура
- 3. Антиклиналь
- 4. Моноклиналь
- а) Общий наклон слоев по отношению к горизонту

- б) Складка, обращенная своей вершиной вверх
- в) Складка, обращенная своей вершиной вниз
- г) Смещении одной части толщи пород в виде коленоподобной складки

8. Часть речной долины, затапливаемая водой в период паводка, называется

- а) поймой
- б) руслом
- в) дном долины
- г) тальвегом

9. Определите последовательность расположения подземных вод от поверхности земли:

- а) межпластовые воды
- б) артезианские воды
- в) верховодка
- г) грунтовые воды

10. Горные породы образующиеся при высокой температуре и давлении называются

- а) магматическими
- б) осадочными
- в) метаморфическими